MÉMOIRES

SUR

LA FAMILLE DES FOUGÈRES.

PAR

A. L. A. FÉE,

Professeur de botanique à la Faculté de médecine de Strasbourg, premier Professeur et Pharmacien en chef à l'hôpital militaire d'instruction de la même ville, Membre titulaire de l'Académie royale de médecine et de plusieurs autres Sociétés savantes.

PREMIER MÉMOIRE :

EXAMEN

DES BASES ADOPTÉES DANS LA CLASSIFICATION DES FOUGÈRES,

ET EN PARTICULIER DE LA NERVATION.





STRASBOURG,

DE L'IMPRIMERIE DE V.e BERGER-LEVRAULT.

—

1844.

PREMIER MÉMOIRE.

EXAMEN

DES BASES ADOPTÉES DANS LA CLASSIFICATION DES FOUGÈRES,

ET EN PARTICULIER DE LA NERVATION.

I. STRUCTURE GÉNÉRALE DES FOUGÈRES.

Toute fougère se compose d'une racine fibreuse avec ou sans souche (rhizome). Ce corps radiciforme rampe à la surface du sol, s'élève quelquefois en grimpant sur les troncs ou sur les rochers, et peut, s'accroissant de bas en haut, constituer une tige de dimension plus ou moins considérable (*cormus* ou stipe). Cette partie fondamentale passe de l'état de rhizome à la condition de tige par des nuances insensibles en conservant la même structure anatomique. Le système vasculaire se présente sous l'aspect de faisceaux ligneux anastomosés entre eux, de manière à former une sorte de réseau; quelquefois ces faisceaux, considérablement aplatis, affectent l'apparence de lames longitudinales diversement contournées. Le nombre des faisceaux, ainsi que leur forme, fournissent des caractères qui servent dans plusieurs cas à confirmer les genres.

Sur la partie antérieure du rhizome ou supérieure du stipe, apparaissent des bourgeons écailleux, d'où les feuilles ou frondes tirent leur origine; celles-ci sont roulées en crosse sur elles-mêmes à leur naissance : les pinnules sur la nervure médiane, les pinnelles sur le rachis ou pétiole commun, et le rachis sur le rhizome ou sur le stipe. Les bourgeons sont unifrondés, mais les frondes qui les constituent peuvent être de deux sortes, stériles ou fertiles. Il ne serait pas entièrement juste de les dire monoïques; cependant les fougères qui ont des frondes de deux espèces sont physiologiquement différentes de celles qui n'en ont que d'une seule; il paraîtrait convenable de les désigner sous une dénomination distincte, destinée à rappeler cette hétérophyllie : le nom de diplotaxides donné aux premières, et celui de monotaxides donné aux dernières, nous paraîtraient convenables.

Les fougères diplotaxides, c'est-à-dire celles dont les frondes sont soumises à une double loi de développement, se trouvent dans tous les climats, quoique bien moins fréquentes en Europe que sous les tropiques. Il n'existe en France qu'une seule polypodiacée qui ait ce caractère. On la trouve dans le genre *lomaria,* dont l'espèce européenne était connue de Linné sous le nom de *Blechnum spicant*. En Allemagne, le *Struthiopteris germanica*, Willd. est diplotaxide. Comparées aux frondes stériles, les frondes fertiles sont plus étroites et plus raides. Elles paraissent les dernières et se développent au centre de la tige, si c'est une souche ou un stipe, et à l'extrémité du rhizome si c'est de ce support qu'elles proviennent. Elles se chargent de capsules avec profusion dans toute leur étendue (*acrostichum*, *ceratopteris*, *polybotrya*, *chrysodium*, *danæa*). Dans certains genres les modifications sont profondes et la forme s'altère considérablement (*onoclea*, *niphobolus*, *hymenostachys*, *rhipidopteris*); mais quel que soit le degré de changement auquel elles atteignent, la nervation reste la même; elle se simplifie seulement en raison de la réduction des dimensions.

Les fougères monotaxides, c'est-à-dire, n'ayant qu'une seule sorte de frondes, sont les plus nombreuses. Quoique toutes puissent devenir fertiles, il n'arrive pas toujours que toutes le deviennent en effet. Les capsules naissent vers la partie supérieure de la fronde, qui tantôt reste la même (*polypodium*, *asplenium*, *aspidium*, *adiantum*, etc.), et qui tantôt se modifie considérablement et autant que pourraient le faire les fougères diplotaxides (*photinopteris*, *psygmium*, *hymenolepis*), seulement dans celles-ci l'action modificatrice s'exerce sur les frondes séparées, tandis que dans les autres elle opère uniquement sur les pinnules supérieures; cependant et comme par exception, elle peut se manifester sur les pinnules moyennes (*Osmunda interrupta*, Mich., *Todea africana*, Willd.).

Dans les fougères spicifères, le stipe produit d'abord des frondes stériles, puis viennent les frondes fertiles. Celles-ci s'élèvent considérablement au-dessus des premières, se subdivisent et se chargent de capsules, (*aneimia, mohria, ophioglossum, helminthostachys, botrychium,* etc.).

Il y a donc, comme on peut le voir, de nombreuses combinaisons dans la disposition des parties destinées à donner naissance aux sporanges. Les indiquer toutes serait superflu ; il doit suffire de constater les principales, afin de montrer combien dans une famille de plantes aussi mobile, les divisions qu'on serait tenté d'établir sur ces caractères auraient peu de solidité.

Qu'elle soit fertile ou stérile, toute fronde de fougère se compose, de même que toute feuille de phanérogame, de tissu cellulaire et de tissu vasculaire dans des proportions variées, mais qui généralement sont plus également réparties que dans les plantes cotylédonées; on ne trouve dans cette famille aucune plante grasse et souvent même le tissu cellulaire ne forme que des couches légères à travers lesquelles peut passer la lumière (hyménophyllacées). La cuticule est mince, très-adhérente ; on y voit des stomates, mais en quantité moindre que dans les phanérogames. Ce tissu peut se modifier en écailles scarieuses quelquefois piliformes; il est fort rare qu'il montre des glandes; quelques fougères sont aiguillonnées (*Davallia aculeata,* Sw.).

La partie vasculaire de la plante nous occupera bientôt d'une manière toute spéciale. Elle se compose d'un pétiole ou rachis, et de nervures de plusieurs ordres, dont la disposition variée à l'infini est souvent d'une extrême élégance. Les auteurs ne leur avaient pas accordé jusqu'à présent une importance suffisante. Quoiqu'ils eussent dû remarquer qu'en phanérogamie les genres, et souvent même les familles, ont des feuilles nervées d'après un système unique, ils n'en persistèrent pas moins à soutenir qu'un genre de fougère peut être parfaitement circonscrit et pourtant renfermer des espèces à nervation entièrement différente. C'est cette opinion, soutenue par des hommes d'une très-grande valeur scientifique, que nous allons essayer de controverser, comme peu conforme aux lois sur lesquelles s'établissent les méthodes naturelles.

Willdenow donnait le nom de *rachis* au pétiole de la feuille des fougères; d'autres auteurs ont adopté celui de stipe; il en est, enfin, qui nomment stipe la partie inférieure du rachis, et rachis les divisions latérales du stipe.

Nous ne voyons pas la nécessité de ces dénominations détournées de leur acception première. On est généralement d'accord pour regarder le stipe comme spécial aux palmiers, et le rachis comme l'axe central de l'épi des graminées ou celui du régime des palmiers. Quelle nécessité de transporter ces noms à d'autres familles?

La fronde des fougères est une feuille : donnons à son support le nom de pétiole; disons-le général, quand il sert d'attache à des pétioles secondaires, et partiel, quand il soutient les divisions d'une fronde pinnée. L'ensemble, formé par ces pétioles, constituera la pétiolation (*petiolatio*).

Ainsi, dans le *Pteris aquilina* L., on aura pour racine des fibrilles, pour tige un rhizome, pour feuille, une fronde offrant pour pétiolation un pétiole général, subdivisé en un nombre plus ou moins considérable de pétiolules. Dans le *Woodwardia radicans* Smith., des fibres radicales pour racine, une souche ou cormus pour tige, une fronde avec pétiole et pétiolules; dans le *Cyathea horrida* Sw., des fibrilles radicales attachées à la partie inférieure d'un stipe, des frondes à pétioles multiples, etc.

Lorsque les frondes sont partagées, on peut se servir, pour qualifier les divers états sous lesquels elles se présentent, des mêmes termes que ceux employés dans la terminologie de la feuille; si donc la lame est divisée en segments, et que ceux-ci adhèrent à la côte médiane, elle sera pinnatifide; bipinnatifide ou tripinnatifide, lorsque les segments seront deux ou trois fois divisés et adhérents aux nervures; pinnée, lorsque les segments seront libres de toute adhérence et fixés sur des supports libres; bi- ou tripinnée, lorsque les pinnules seront une ou deux fois divisées et également libres; pinnée-pinnatifide, lorsque les segments libres vers le bas de la fronde seront soudés vers le haut, etc. Nous devons faire remarquer que dans beaucoup de cas il est fort difficile de reconnaître la disposition pinnée de celle qui est pinnatifide; ces mots, comme nous le prouverons bientôt, n'ont pas ici la même valeur qu'en phanérogamie. La plupart des fougères pinnées à la base sont pinnatifides au sommet, et la même espèce peut se présenter simple ou pinnatifide, pinnatifide ou bipinnatifide, pinnée ou bi-pinnée, suivant les degrés d'accroissement qu'elle aura parcourus. Les raisons de cette mobilité se trouvent dans la manière dont ces plantes s'accroissent; elles ne forment que bien rarement de nouveaux axes : elles se subdivisent, plutôt qu'elles ne se ramifient.

Ce qui va suivre pourra servir de développement à ce qui précède.

Le pétiole tire son origine des faisceaux vasculaires de la tige (rhizome, *cormus* ou stipe). Il est presque toujours continu; cependant toutes les espèces du genre *oleandra* le montrent articulé; il en est de même des *danæa,* de quelques *acrostichum* et de plusieurs anciennes espèces de *polypodium.* Lorsqu'il est attaché sur un rhizome, il en revêt la couleur et devient radiciforme (*Struthiopteris germanica* Willd., *Aspidium Filix-mas* L., etc.). Mais quoique sa base, qui se montre élargie, soit placée souvent en terre à une assez grande profondeur, jamais elle ne se charge de fibrilles; circonstance qui prouve que la fronde, dans toute son étendue, est bien un organe aérien.

Le bourgeon d'où le pétiole et la fronde proviennent, est de nature écailleuse. Ces écailles paraissent être d'autant plus abondantes, que la plante est destinée à vivre dans des climats plus froids. Cette circonstance sert à expliquer comment, sous cet abri, certaines espèces fort délicates peuvent prospérer sous des latitudes boréales. Lorsque la fougère possède un rhizome ou une tige grimpante, elle progresse et développe ses nouvelles frondes vers la partie supérieure ou antérieure de cette base : c'est une véritable évolution centrifuge. Il en est de même lorsque ces plantes ont un stipe et un *cormus :* c'est toujours au centre que se détachent les faisceaux pétiolaires, comme on le voit, chez les palmiers. Dans ce dernier cas la tige se forme des débris de la base des pétioles, mode de développement observé dans toutes les monocotylédones pourvues d'un stipe.

Lorsque les fougères sont diplotaxides ou dissimilaires, les supports pourraient être considérés, savoir : ceux des frondes fertiles, comme des pédoncules; ceux des frondes stériles, comme des pétioles. Cette distinction n'est point nécessaire, et l'on est convenu de donner le même nom aux uns et aux autres. Les frondes fertiles apparaissent les dernières, au centre de la souche ou à l'extrémité des rhizomes. Leur vie semble indépendante. Dans le *Struthiopteris germanica* Willd. les frondes stériles se dessèchent et meurent, tandis que les fertiles, beaucoup plus robustes, persistent fort longtemps et ne mûrissent leurs sporothèces que pendant l'hiver ou même au printemps.

Cette apparition tardive des frondes fertiles et leur situation plus intérieure, semblent indiquer d'une part qu'il existe pour les fougères une période de fleuraison comme pour les phanérogames, et de l'autre, que ces frondes fertiles sont en quelque sorte axillaires à l'égard des frondes stériles, comme les fleurs parfaites le sont à l'égard des feuilles.

Quelles sont les circonstances qui peuvent faire reconnaître qu'une fronde de fougère est composée, et lorsqu'on peut décider qu'elle l'est en effet, doit-on reconnaître entr'elle et la feuille composée des phanérogames une analogie complète?

Les botanistes ne sont pas d'accord sur les caractères qui séparent nettement les feuilles simples et les feuilles composées. Tous conviennent que la feuille polytome les unit les unes aux autres par des nuances imperceptibles. Les parties constituantes des feuilles composées sont portées sur les pétiolules, et ceux-ci, d'ordinaire, sont articulés, ainsi que le pétiole universel ou primaire; mais il n'est pas rare de voir des feuilles, en apparence composées, dont les pétiolules sont soudés au rachis ou pétiole général. L'existence ou la non-existence d'une articulation n'est donc pas un caractère absolu, et il en devait être ainsi, puisqu'il existe des feuilles simples et des feuilles polytomes dont le pétiole peut être ou ne pas être articulé. Il eût donc fallu alors créer six espèces de feuilles dans les phanérogames

simples ⎫
polytomes ⎬ continues
composées ⎭

simples ⎫
polytomes ⎬ articulées
composées ⎭

On s'est contenté d'en créer trois, et de constater que chacune d'elles peut être continue ou articulée.

Pourtant la division des feuilles en continues et en articulées a bien plus de valeur que celle qui est établie sur la composition. L'articulation, nettement marquée, indique qu'un nouvel axe a été formé; quand elle n'existe pas, il semble que ce soit le même axe qui se continue. Dans le premier cas, l'organe naissant d'un autre, sous un nouvel angle, a modifié ses éléments au point de contact; dans le second, il les a continués sans changement aucun.

Dans l'acception ordinaire des définitions admises, les frondes des fougères, comme les feuilles des phanérogames, peuvent être simples, polytomes ou composées, et avoir par conséquent des pétioles et des pétiolules; mais si l'on veut les comparer sous le point de vue des arthrodies, nous serons obligés de faire remarquer que les divisions des pétioles sont toujours continues avec lui, et que le peu d'articulations que l'on peut signaler sont celles du pétiole avec le

rhizome. Dans ces plantes on doit noter encore que les feuilles mixtes, c'est-à-dire, formées à la base de parties libres qui devraient les faire dire composées, et au sommet de parties soudées qui devraient les faire qualifier de polytomes, sont extrêmement fréquentes. Elles démontrent, mieux que celles des phanérogames, l'insuffisance des termes adoptés par les auteurs dans le classement des feuilles relativement à leur composition. Ces feuilles mixtes sont si communes dans les fougères, qu'elles ôtent toute valeur aux divisions de genres en espèces pinnées, bi- ou tripinnées, pinnatifides, bi- ou tripinnatifides. Cet inconvénient prouve combien il était important de trouver des caractères solides qui permissent de partager les anciens grands genres en genres peu nombreux et bien tranchés. Nous emploirons souvent dans nos descriptions la qualification de feuilles mixtes pour les frondes pinnato-pinnatifides.

Si les subdivisions du pétiole général portent des parties qui soient simples, on dit que ce sont des folioles, (*adianti* et *allosuri, spec. var.*) Si ces parties sont polytomes, on dit que ce sont des pinnules, et si celles-ci à leur tour sont divisées, on les qualifie de pinnelles. Une fronde peut avoir un si grand nombre de subdivisions que les diminutifs deviennent insuffisants pour les désigner. Les dernières sont alors seulement considérées comme des pinnelles. La feuille simple est décrite comme fronde sans autre qualification; si celle-ci a quelques découpures, on nomme sinus les intervalles qui les séparent; si ces découpures sont irrégulières, on dit que ce sont les déchiquetures (*laciniæ*).

II. DE LA NERVATION.

Le pétiole se continue dans la fronde, qu'il divise ordinairement en deux parties symétriques : il prend alors le nom de *nervure médiane* ou de *mésonèvre*.

Le mésonèvre peut s'élever au-dessus de la fronde, s'allonger, devenir radicant et reproduire la plante à laquelle il appartient (*Asplenium flabellifolium*, Cav., *Trichomanes radicans*, Sw.). Il permet quelquefois, sur le trajet moyen, le développement de bulbilles (*Aspidium bulbiferum* Sw.) et de gemmes (*Woodwardia radicans* Willd.), qui, les unes et les autres, sont des organes de multiplication.

Le mésonèvre est conique et va successivement, en s'amincissant, de la base au sommet; il est canaliculé ou aplati vers la partie supérieure, arrondi ou semi-orbiculaire vers la partie inférieure, participant ainsi de la forme générale du pétiole des autres plantes.

Dans les genres *blechnum* et *lomaria* les fructifications s'appliquent contre le mésonèvre, et l'indusium y prend naissance. Dans les genres *monogramme* et *pleurogramme*, les capsules s'appliquent aussi contre la nervure médiane, ce qui peut s'expliquer par leur extrême étroitesse. A ces rares exceptions près, le rôle de cette nervure médiane paraît être de servir de point d'appui à la fronde, de la mettre en rapport avec les agents extérieurs, et de donner naissance aux nervilles latérales, destinées surtout à être fructifères et à soutenir le parenchyme, principal agent de nutrition.

Quelquefois, dès son entrée dans le limbe de la fronde, le mesonèvre s'épanouit en nervilles d'un égal calibre : elles peuvent être alors flabelliformes (*Adiantum platyphyllum*, Sw.) ou anastomosées (*Antrophyum falcatum*, Blum.). Cette circonstance doit être considérée comme faisant exception à une loi générale; à parler rigoureusement, il n'y a point alors de mésonèvre. Il va sans dire que les écailles dont le stipe est parfois couvert, doivent se retrouver fréquemment sur la médiane : elles gagnent aussi les latérales en se dégradant, soit dans les dimensions, soit même dans la forme.

Le système général de la nervation des fougères semble obéir à deux forces, l'une divergente et l'autre convergente. Si la divergence agit seule, les nervilles seront libres (*polypodium, adiantum, acrostichum*). Si la divergence agit d'abord et que la convergence agisse ensuite, les nervilles seront mixtes, libres à leur naissance, anastomosées vers la marge, (*hemidictyum, antigramma, campteria*); si la force divergente est nulle et que la convergente agisse seule, la fronde sera simplement anastomosée (*hymenodium, chrysodium, hemionitis.*)

En voyant la nervation des fougères soumise à deux forces, on serait assez disposé à donner des noms différents aux nervures convergentes, et à chercher si celui de veinules ne leur serait pas convenablement appliqué; mais comme il n'existe pas de transition marquée entre les unes et les autres, il semble plus raisonnable de les désigner seulement sous la qualification de nervilles de 1.er, de 2.e ou de 3.e ordre. Le mésonèvre sera la nervure médiane; les nervilles qui en procèderont directement seront des nervilles primaires; celles-ci, se divisant, deviendront des

nervilles secondaires, puis viendraient les tertiaires et même les quaternaires, si ces désignations devenaient nécessaires pour faciliter les diagnoses. Lorsque nous nous servirons du mot *nervilles* sans autre désignation, nous entendrons parler de toutes les nervilles, moins la nervure médiane ou mésonèvre. Quand nous employerons le mot *nervation,* il s'agira du système vasculaire tout entier, en y comprenant le mésonèvre.

Pour être rigoureux dans les termes, il faudrait, considérant la fronde dans son étendue, regarder comme médiane la partie du stipe à laquelle viennent s'attacher les pinnules; ainsi dans le *Polypodium vulgare* L., qui est pinnatifide, la médiane des pinnules est déjà une nerville de premier ordre, provenant du mésonèvre; dans le *P. Dryopteris* L., la médiane des pinnules est une nerville secondaire; dans le *Pteris aquilina* L. elle est de 3.e ou de 4.e ordre. Si le stipe se divise complétement une ou deux fois, la fronde sera une ou plusieurs fois pinnée; si c'est le mésonèvre seulement, elle sera incomplétement divisée et deviendra pinnatifide, bi- ou tripinnatifide. Rien n'étant plus difficile à déterminer que le point précis où s'arrêtent les divisions du stipe et celles de la médiane, il vaut mieux, quand on décrit, regarder la pinnule comme une partie distincte, et donner à la nervure qui la traverse le nom de mésonèvre.

La nervation des fougères est extrêmement diversifiée et souvent d'une élégance sans analogues parmi les phanérogames. Le plus grand nombre des modifications connues leur appartient en propre, mais il en est pourtant quelques-unes qui se rattachent à d'autres familles. Ainsi la nervation bifurquée des *olfersia,* des *acrostichum* et du *scolopendrium* se retrouve dans plusieurs amomées, notamment dans les feuilles des *maranta,* des *canna* et des *musa,* plantes dont les nervilles divergent de la médiane par parallélisme.

La nervation du *nevrophyllum* (hyménophyllacées) a de l'analogie avec celle du *strelitzia.*

Celle du *Lophidium latifolium*, Rich. (schizéacées) avec la nervation des feuilles du *Ginkgo biloba,* L.

Celle des *drynaria,* des *hymenolepis,* des *niphobolus,* des *pleopeltis* à mailles appendiculées, rappelle la nervation de la plupart des arbres de nos climats, celle de quelques *pothos* et de plusieurs figuiers exotiques.

On trouve dans un certain nombre d'aroïdées exotiques des nervilles qui naissent de la marge et vont se diriger vers la médiane, la nervation des *microgonium* (hyménophyllacées) présente cette singulière disposition.

Ces rapprochements, s'ils ne donnent pas lieu à des identités, démontrent cependant de grandes analogies.

La nervation des fougères se complique par des transitions assez ménagées. Elle peut se réduire à la nervure médiane ou mésonèvre (*Trichomanes lanceum* Willd., *Monogramma graminea* Schk.), et former une quantité presque innombrable de mailles appendiculées d'une extrême petitesse (*Leptochilus, psygmium, nevroplatyceros*). Ces divers passages peuvent être facilement constatés par le seul examen des planches que nous donnons à la suite de ce mémoire.

En général, plus la nervation est simple et plus les fougères sont petites. La nervation compliquée peut se trouver dans des espèces à petite dimension, mais il n'existe pas de grandes fougères réduites à un petit nombre de nervures.

Dans les fougères diplotaxiques la nervation reste la même, quoique les frondes fertiles et les frondes stériles soient différentes. Nous ne connaissons à cet égard que deux exceptions. Elles se trouvent dans les davalliacées (*Davallia heterophylla* Sw., et *pectinata* Sm.); mais cette dissemblance n'est pas complète, puisqu'elles ont toutes des nervilles libres. Il n'existe aucune espèce diplotaxique ayant tout à la fois des frondes à nervilles libres et à nervilles anastomosées. Lorsque la fronde fertile est étroite, les nervilles peuvent devenir plus courtes et même se réduire au mésonèvre; mais il n'y a pas pour cela anomalie, seulement le caractère s'efface et n'est pas remplacé par un autre. Au reste, cette circonstance est excessivement rare.

La nervation des fougères se présente sous deux chefs principaux qui la montrent formée de parties libres ou de parties soudées. Les nervilles libres ou *éleuthéromères* paraissent être le résultat d'une force divergente, agissant plus ou moins complétement sur elles. Les nervilles unies ou *synomères* semblent être le produit de deux forces : l'une de divergence, qui les fait s'écarter du mésonèvre, l'autre de convergence, qui les y ramène; ces forces n'étant pas exactement balancées, donnent lieu à des modifications sans nombre.

A. *Nervilles libres, divergentes ou éleuthéromères.*

Cette nervation est presque exclusivement celle des fougères d'Europe. Elle affecte deux dispositions particulières : la pinnée et la parallèle; mais l'une semble passer à l'état de l'autre par des transitions insensibles. Nous avons représenté toutes les modifications qu'elle peut affecter :

1.° Les nervilles pinnées peuvent se subdiviser en nervilles de 2.e et en nervilles de 3.e ordre; elles ouvrent des angles qui n'excèdent guère 45° et atteignent bien rarement la marge. Tantôt elles sont raides et tantôt flexueuses; quelquefois elles décrivent des courbes. Souvent, en se terminant, elles se renflent et deviennent transparentes. Les sporothèces se montrent ordinairement sur la partie moyenne de leur trajet, et lorsque ceux-ci sont pourvus d'un *indusium*, ce tégument est attaché ou vers son milieu ou par ses côtés, circonstances fort appréciables comme caractère générique. Dans les *trichomanes* c'est le prolongement de la nerville qui forme la columelle centrale du sporothèce et s'élève au-dessus de lui, sous la forme d'un filament plus ou moins long. Dans un certain nombre de *polybotrya,* les nervilles quittent la marge et s'allongent en un long filament libre et fort raide.

On trouve, dans les phanérogames, des plantes à nervation pinnée, mais non pas au même titre que dans les fougères; dans celles-ci les nervilles de 2.e et de 3.e ordre divergent les unes des autres, et il n'existe aucune trace de fibrilles intermédiaires s'en détachant pour s'anastomoser. L'intervalle souvent considérable qui les sépare, est occupé par du tissu cellulaire, tandis que dans les phanérogames il se forme un réseau à mailles étroites, dont l'aire reçoit du tissu cellulaire, mais en très-petite quantité, et comme séparé, cellule à cellule. On peut observer cette disposition dans le *psygmium* et dans quelques autres fougères à nervation anastomosée.

La nervation pinnée appartient presque exclusivement à des fougères à frondes divisées. La divergence qui, en dernier lieu, s'exerce sur les pinnules, opère aussi sur toute la fronde pour la partager complétement ou incomplétement, et la rendre pinnée ou pinnatifide. Il est encore à remarquer que le calibre des dernières nervilles, devenant de moins en moins considérable, celles-ci peuvent s'atténuer avant d'atteindre la marge et donner lieu à des pinnules entières (*Polypodii spec.*). Il en sera de même si ces nervilles forment des courbes dirigées vers le mésonèvre.

2.° Les nervilles qui divergent par parallélisme, décrivent souvent une légère courbe en quittant le mésonèvre pour gagner la marge. Elles se bifurquent vers un point de leur trajet à travers la lame; quelquefois cette bifurcation est simple, quelquefois les branches bifurquées sont-elles même divisées. Le calibre des nervilles est égal dans tout leur parcours. Elles ouvrent, avec le mésonèvre, des angles variables de 85° et plus. Il en est qui s'épanouissent, de dedans en dehors, en formant des espèces de paraboles qui se terminent par la marge.

Cette disposition, que l'on retrouve dans quelques amomées, résultant de forces divergentes également balancées, donne lieu à des frondes entières ayant une certaine amplitude. Ces frondes doivent avoir une marge entière ou à peine denticulée, et c'est en effet ce qu'on observe. Elles sont aussi très-propres à servir de point d'attache à des sporothèces de forme linéaire; aussi les trouve-t-on dans les anciens genres *asplenium* et *diplazium,* ainsi que dans les genres *scolopendrium* et *lomaria.*

Ces nervilles tantôt atteignent la marge et tantôt ne l'atteignent pas. Dans le premier cas (*stenochlæna*), elle viennent se perdre dans une épaisse bordure, d'apparence cornée, à demi-translucide, dont la nature est vasculaire; dans le second, elles épaississent leurs sommités en s'entourant de tissu cellulaire. On voit quelquefois ces extrémités renflées s'étaler latéralement et aller se confondre avec celles des nervilles voisines; cette confluence peut alors donner une maille, mais il est facile de reconnaître que ce phénomène n'agit que partiellement sur l'étendue d'une même fronde.

3.° Les nervilles flabelliformes sont aussi bifurquées, mais comme elles prennent cette disposition dès l'entrée du pétiole dans le limbe, il ne peut y avoir de mésonèvre. Les fougères qui présentent cet arrangement, ont des pinnules généralement entières, dont la marge est prolifère (*lindsæa, adiantum, casebeeria, allosurus*); souvent ces pinnules sont obliques. Elles n'ont point d'analogues parmi les phanérogames, et ne sont jamais conniventes au sommet.

Les nervilles des frondes peltées ou palmées ne sont autre chose que des nervilles flabelliformes, libres de parenchyme (*rhipidopteris*).

Ces trois modes de nervation, résultent d'une seule loi, celle de divergence; elles peuvent donner lieu à des soudures par approche, sans que l'on doive pour cela constater deux sortes de nervilles.

B. *Nervilles unies. Synomérie.*

1. *Unies par simple convergence ou par rencontre.*

D'abord séparées par divergence, les nervilles des pinnules voisines se rencontrent et se soudent pour former des angles, sur le sommet desquels s'élèvent fréquemment une droite qui, elle-même, peut aller gagner l'angle voisin et se souder vers le sommet, divisant ainsi tous les angles formés, en deux angles inscrits dans chacun d'eux (*cyclodium, monogonia, goniopteris* et *stegnogramme.*)

Il est facile de reconnaître que ces soudures ont lieu sans l'intervention de nervilles spéciales ou de nervilles d'union. Regardant cette disposition comme analogue à celle observée dans les frondes à nervilles pinnées, on pourrait, sans trop d'inconvénients, réunir le *cyclodium* aux *polystichum,* les *goniopteris* aux *polypodium;* mais outre que les genres à nervilles unies par rencontre ont un port qui leur est propre, il est facile de décider que cette disposition n'est pas le résultat du hasard, puisqu'elle existe invariablement dans tous les individus d'une même espèce, ce qui permet de la dire organique. Dans les nervilles véritablement anastomosées, deux forces ont présidé à l'anastomose; tandis que dans le cas dont nous parlons la force convergente seule a dû agir.

2. *Unies par l'intermédiaire d'une nerville marginale.*

Des nervilles pinnées ou parallèles, après avoir traversé la fronde sans cesser d'être libres, se rendent vers la marge pour s'unir à une marginale qui règne dans toute l'étendue de la fronde. Dans le genre *neottopteris* de Sir J. Smith, les nervilles constituent en s'unissant un petit arc de cercle; dans les *vittaria* elles forment un angle au point de jonction. Il en est de même du *microgonium* de Presl.; mais dans cette curieuse nervation, on voit, de la nerville marginale, descendre des nervilles droites et aiguës qui se dirigent vers la marge, sans toutefois l'atteindre. Nous avons déjà fait remarquer que cette nervation rappelait celle de certaines aroïdées.

Le *stenochlæna* de J. Smith doit-il entrer dans cette catégorie? nous ne le croyons pas; dans les plantes, qui composent ce genre, la nervure marginale est distincte de la marge, quoique placée très-près d'elle, les nervilles l'atteignent, pour la constituer en l'épaississant: le bourrelet résultant de leur union, devient lui-même le bord de la feuille, qui n'en a pas d'autre.

3. *Nervilles formant des anastomoses.*

Cette disposition, qui parcourt tous les degrés de complication possible, appartient surtout aux fougères des pays tropicaux; elle semble se combiner avec la pinnée et résulte de deux forces, dont l'une tend à la divergence, et l'autre à la convergence. Quelquefois, mais bien rarement, la puissance de convergence se manifeste seule. Dans ce dernier cas, les anastomoses se présentent sous l'aspect de mailles régulières hexagonales, dont le plus grand diamètre, souvent légèrement incliné vers les marges, est dirigé dans le sens de l'axe de la fronde (*hemionitis* et *antrophyum*). Il arrive quelquefois que la nervure médiane n'existe pas, et que toute la surface de la fronde est anastomosée (*Antrophyum boryanum,* Blum). Parfois aussi le mésonèvre apparaît vers la partie inférieure et s'efface vers le sommet (*Hemionitis palmata,* L.). Dans le genre *polytænium* de Desvaux les nervilles secondaires se rapprochent du mésonèvre, mais sans l'atteindre, ce qui prouve qu'elles en sont tout à fait indépendantes.

Les anastomoses, quand elles sont partielles, peuvent se manifester vers la marge (*amphinevron, oxygonium*), ou près de la nervure médiane (*campteria*). Générales ou partielles, les mailles sont régulières ou irrégulières, appendiculées ou exappendiculées.

Nous désignons comme régulières les mailles qui ont sensiblement la même figure, quoique pouvant être plus petites ou plus grandes, ou même très-légèrement modifiées (*hemionitis, chrysodium, hymenodium*). La forme qu'elles affectent est polygonéale : ce sont des droites réunies pour constituer plusieurs angles. On croirait voir des cellules considérablement dilatées, mais il n'y a point de méats intercellulaires.

Les mailles irrégulières sont formées de droites et de courbes, ou seulement de droites; mais il n'est pas possible de les ramener à une forme déterminée, si ce sont des droites on reconnaît des polygones irréguliers, des trapèzes, des quadrilatères, etc.; si ce sont des droites et des courbes combinées, il devient impossible de les caractériser. Il va sans dire que ces mailles sont

disposées avec symétrie sur les deux côtés du mésonèvre, et que les mêmes formes se reproduisent dans chaque pinnule sur toute l'étendue de la fronde.

Les mailles régulières et les mailles irrégulières peuvent présenter à l'intérieur des parties libres ou appendices. Ces appendices peuvent être simples (*marginaria, campylonevrum*), ou bifurqués et divariqués (*psygmium, pleopeltis*); ils peuvent aussi former une petite maille interne dont le sommet se charge de sporothèces (*Pleopeltis decumana*, Presl.). Ces modifications curieuses rapprochent quelques-unes de ces frondes de la feuille des phanérogames, mais elles arrivent à un degré de complication bien supérieur, dont le dernier terme paraît être l'*Abrodyctium Cumingii* de Presl.

Quelques frondes présentent une nervation mixte, c'est à dire, que les nervilles de premier ordre sont pinnées, mais unies entre elles par des nervilles de 2.e et de 3.e ordre, qui s'anastomosent; ces nervilles forment des courbes dans le *campylonevron;* des droites, avec appendices divariqués dans les *niphobolus.*

Lorsque la nervation anastomosée forme des polygones réguliers, les frondes doivent être entières ou à peine lobées (*antrophyum, loxogramme, hemionitis*); lorsqu'elle est mixte, elles seront divisées, si la partie anastomosée est située près du mésonèvre et la partie libre près de la marge (*woodwardia, sagenia, campteria*); très-probablement, au contraire, elles se montreront entières si les anastomoses sont marginales (*hemidyctium, oxygonium, antigramma*). Quoiqu'il ne soit pas possible d'établir une loi générale à cet égard, on peut dire que la nervation pinnée est surtout celle des fougères à frondes divisées, et la nervation anastomosée celle des fougères à frondes entières ou médiocrement divisées.

La situation des sporothèces relativement aux nervilles, varie beaucoup dans les nervations anastomosées. Généralement ils se fixent sur les nervilles de 2.e et de 3.e ordre, tantôt à l'extrémité, ce qui les rend terminaux, tantôt vers le tiers supérieur ou vers la moitié inférieure, ce qui les rend médians. Ces dispositions aident singulièrement à la formation des genres.

Maintenant que nous avons exposé les principales modifications présentées par la nervation des fougères, il nous semble clairement établi que dans aucune autre famille de plantes on ne trouve une pareille variété de combinaisons. Quel parti peut-on en tirer dans l'établissement des genres? L'examen de cette question, auquel nous allons nous livrer, va nous mettre dans la nécessité de discuter les bases de classification adoptées par les auteurs.

III. REVUE DES ORGANES QUI PEUVENT SERVIR DE BASES DE CLASSIFICATION.

La famille des fougères n'est rigoureusement circonscrite que depuis Linné. Avant cette époque, Bauhin y comprenait le polytric et la sensitive. Lors de la publication du *Genera,* Jussieu réunissait encore les cycadées aux fougères. Swartz, en 1806, limitait plus rigoureusement cette famille, et en séparait les lycopodiacées; Willdenow, en 1810, divisait les plantes filicoïdes en six ordres ou familles, et proposait divers noms, qui, bien que fort ingénieux, n'ont pas tous été adoptés : ce sont les gonoptéridées ou équisétacées, les stachyoptéridées ou lycopodiacées, les poroptéridées ou marattiacées, les schismatoptéridées ou gleichéniacées, les filicées ou polypodiées, et les hydroptéridées ou marsiléacées. Tous les auteurs qui se sont succédé ont admis, sans modifications importantes, la classification de Willdenow, qui n'est elle-même que celle de Swartz, à peine modifiée.

Il ne faut pas remonter plus haut que ces deux botanistes pour chercher les bases des classifications actuelles : il n'en existait point avant eux. Swartz avait reconnu que la capsule des fougères possédait un anneau ou bien en était dépourvue, et que parmi les premières il en était chez lesquelles cet anneau se montrait complet ou incomplet, celui-ci pouvant s'ouvrir par une fente longitudinale.

Nous noterons, avant d'aller plus loin, que ces circonstances d'organisation, bien que fort importantes, n'exercent aucune modification marquée sur le port et l'aspect extérieur des fougères.

Endlicher (*Genera plantarum*), à l'imitation de Kaulfuss et de plusieurs autres auteurs, a élevé les fougères à la condition de classe et a adopté pour ces plantes un assez grand nombre de familles ou ordres : ce sont les polypodiacées, les hyménophyllacées, les gleichéniacées, les schizéacées, les osmondacées, les marattiacées et les ophioglossées, caractérisées d'après les bases proposées par Swartz, mais mieux étudiées. Il est bien difficile de penser qu'on puisse en trouver de meilleures. Ce n'est donc pas pour en proposer de nouvelles que nous écrivons ce mémoire,

mais seulement pour essayer de faire apprécier les bases qui ont servi et qui servent encore à ses successeurs dans l'établissement des genres.

En phanérogamie, c'est la fleur qui, en se modifiant, fait le genre. Il était rationnel que l'on cherchât à procéder de même pour les fougères, plantes organisées comme les cotylédonées, quant aux organes de la nutrition; aussi s'adressa-t-on tout d'abord à l'appareil qui, dans les fougères, remplace la fleur. On ne tarda pas à reconnaître qu'il ne pouvait être d'aucun secours efficace.

Quoi qu'en aient dit certains auteurs, il n'y a point de sexes distincts dans les fougères. Les spores ou séminules sont contenues dans des espèces de poches closes de toutes parts, et connues depuis longtemps sous le nom de capsules ou de sporanges; celles-ci réunies constituent des groupes, de forme et de situation diverses, nommés tour à tour sores, glomérules et sporothèces. Leur nombre est si considérable, qu'il n'est pas possible de les considérer comme des organes; mais bien comme un produit d'organes. De même que la graine, ils sont le dernier terme de la vie végétale.

Nous avons comparé ailleurs les sporanges aux anthères, et, en effet, l'analogie est manifeste. Il existe pour les unes et pour les autres une époque de déhiscence ou d'anthèse, durant laquelle les corps reproducteurs sont rejetés au dehors, accomplissant ainsi une sorte de dissémination dans un but analogue. L'anthère est symétrique et divisée en deux loges par une sorte de cloison, nommée connectif. La sporange n'est point dans ce cas, et sa cavité est unique. Si l'une varie dans la manière dont elle est fixée à son support, dans le mode de déhiscence et dans la forme, l'autre, toujours attachée de la même manière et s'ouvrant d'après un même mode, n'est soumise qu'à de légères modifications, souvent à peine appréciables.

L'identité de structure de la spore avec le grain de pollen nous semble aussi facile à établir que celle de la sporange avec l'anthère. Il y a pour l'une et pour l'autre un double tégument protecteur et des granules accompagnées d'une matière oléagineuse ou visqueuse; mais là ne s'arrête pas l'analogie, et si l'on veut adopter l'opinion de Schleiden, sur le rôle du pollen dans la formation de l'embryon des phanérogames, on verra la spore se comporter de même. Mise en contact avec le sol, elle se déchire et donne naissance à un boyau intestiniforme ou proto-embryon, qui reçoit ses premiers éléments de nutrition de la guttule oléagineuse intérieure, se changeant en matière émulsive par l'acte de la germination.

L'identité dans les fonctions devait amener une grande analogie dans les formes, et c'est ce qui est arrivé pour les spores. Elles se présentent quelquefois arrondies, ellipsoïdes, trigones, réniformes, trièdres; mais la forme ovoïde revient trop souvent pour songer à s'en servir comme caractère générique. D'ailleurs, pressés sous leurs enveloppes à leur période d'accroissement, elles perdent leur figure native, et l'observateur ne peut qu'à grand'peine la retrouver au milieu des modifications qu'elles éprouvent. Cependant il arrive que la forme, la couleur et la dimension servent à confirmer les genres et à reconnaître l'espèce. Toutefois il faut user de ces caractères avec réserve, et l'habitude seule peut leur donner une importance réelle.

Avant d'aller plus loin, nous croyons devoir faire connaître l'organisation générale de la spore, afin de faciliter l'intelligence des diagnoses, que nous donnerons plus tard. Elle se compose d'une enveloppe extérieure et d'une sorte d'ovule; la première a reçu le nom d'*episporium*, et l'autre celui d'*endosporium*. On doit considérer l'enveloppe extérieure comme étant formée par la cellule mère, dans laquelle se développe l'endosporium, qui tantôt absorbe et tantôt laisse entier ce tégument protecteur. Dans le premier cas elle se présente nue, et dans le second indusiée ou épisporiée; cette enveloppe, quand elle accompagne la spore, modifie considérablement l'aspect sous lequel elle se présente. C'est elle qui paraît la border d'une membrane plus ou moins épaisse et quelquefois transparente, qui la couvre de rides, de stries et de papilles. Les spores d'une même espèce de fougère peuvent se présenter avec ou sans épisporium, suivant que la maturité est plus ou moins avancée, et alors l'aspect en est fort différent. Il faut donc constater soigneusement dans les diagnoses l'état sous lequel on a vu ces corps, afin de ne pas fournir des renseignements incertains ou incomplets. L'endosporium doit être considéré comme la partie essentielle de la spore, dont il est en quelque sorte l'amande, nous n'osons dire l'embryon; car on ne doit pas voir en lui un dernier élément de l'ovule des fougères. Il renferme, comme le grain de pollen, une quantité innombrable de petits corps atomistiques, qui existent toujours, quoique souvent fort difficiles à voir. En apparence parfaitement isolés, rien n'est plus rare pourtant que de les observer à l'état d'isolement.

Considérées dans les plantes d'une même tribu, les sporanges ne peuvent être d'aucune

utilité dans la formation des genres : leur forme varie de l'orbiculaire à l'ovoïde et à l'ellipsoïde; leurs dimensions ne sont point en rapport avec celles des fougères qui les produisent; elles sont pédicellées, avec un support ou très-long ou très-court, présentant parfois, dans sa continuité, plusieurs étranglements, et au centre un tissu coloré qui paraît plus consistant que le tissu extérieur.

Quelques auteurs ont prétendu que l'on pouvait tirer un grand parti du nombre de nodulations ou articulations de l'anneau, qu'ils ont comparé au péristome externe des mousses. C'est une vaine espérance. Cependant ce nombre ne varie guère dans les espèces d'un même genre. Il fournit donc des données utiles, mais non des caractères solides. La forme renflée de la capsule ne permet pas toujours de les compter avec précision. Ainsi l'anneau qui, par sa situation et par son absence, peut servir à baser les grandes coupes faites parmi les fougères, ne peut aider à caractériser les genres. Il en est de même des sporanges, étudiées dans leur structure ou dans leur forme; mais leur situation et les dispositions qu'elles prennent en se groupant ont été plus heureusement mises à profit.

Les sporanges ne se trouvent jamais isolées : elles vivent en groupes plus ou moins considérables, nommées glomérules, sores ou sporothèces; c'est sous cette dernière dénomination que nous allons en parler succinctement.

Les sporothèces sont nus ou protégés par une chlamyde ou thèque, *indusium* ou *tegumentum* des botanistes. Quand ils sont nus, ils peuvent être circonscrits (*polypodium, grammitis*) ou illimités (*acrostichum, nevrocallis*). Dans le premier cas ils sont ronds, ellipsoïdes, ovales, linéaires ou en croissant. Dans le second, ils constituent des couches non interrompues qui couvrent en entier la lame inférieure des frondes, lieu ordinaire d'élection de ces organes, ou même les deux lames, circonstance fort rare et comme exceptionnelle (*olfersia, polybotryæ spec.*). Nous n'avons jamais vu de sporothèces chlamydiés ailleurs que sur la lame inférieure de la fronde.

Dans ces sporothèces se trouvent quelquefois des poils (*niphopholus, nevroplatyceros,* etc.), et l'on indique leur présence comme caractère de genre. Cette circonstance n'a aucune valeur; car si l'on trouve des poils dans ces sporothèces, on est sûr d'en voir aussi sur la fronde et avec la même forme. Ils existent là comme ils existent ailleurs; nous avons observé dans les sporothèces de quelques *lomaria* des écailles nombreuses, mais cette découverte n'a aucune portée, puisque les poils et les écailles ne sont que des modifications d'un seul et même organe. C'est pourtant une observation semblable qui a fait créer le genre *pleopeltis,* aujourd'hui conservé, mais autrement caractérisé; dans les genres *lomogramme* de J. Smith et *drymoglossum* de Presl il existe aussi des écailles peltées dans les sporanges; elles sont semblables à celles qui se fixent sur les frondes, et ne peuvent servir que de moyen de constatation pour établir la validité des espèces.

On voit encore dans les sporothèces de divers genres des corps pédicellés, à sommet bizarrement découpé, de couleur bistre et extrêmement nombreux. Les fougères dans lesquelles on les observe sont pauvres en sporanges, ce qui indique que la pinnule s'est épuisée à les produire. On ne peut les comparer aux paraphyses des mousses, avec lesquelles elles n'ont aucune analogie de structure. Leur présence est cependant un fait constant chez certaines fougères. Dans le genre *chrysodium* (*acrostichi spec.,* L. et auct.) toutes les espèces en présentent en abondance; souvent même la lame inférieure des frondes, qui paraît chargée d'une prodigieuse quantité de sporanges, est seulement couverte de ces corps stériles. Dans les genres *vittaria, tænitis, tæniopteris* et *pteropsis*, ces expansions prennent des dispositions très-curieuses; elles sont pédicellées, à sommet aplati comme une truelle, ou bien renflé de manière à imiter la forme du verre à expériences des chimistes : il en est qui se roulent sur elles-mêmes à la manière des intestins grêles.

Quelle est la nature de ces corps?

Les botanistes qui veulent trouver des sexes dans les fougères et qui ont été jusqu'à désigner comme étamines les écailles et les poils squammiformes des frondes, ne manqueraient pas de voir en eux des organes mâles. Pour nous, qui croyons que la nature peut reproduire les plantes par des moyens variés et sans qu'il soit absolument nécessaire de faire intervenir l'action des organes sexuels, nous pensons que ces expansions sont aux sporanges ce que les étamines sont aux staminodes; c'est pourquoi nous les qualifierons de pseudosporanges ou de sporangiastres, après toutefois avoir appelé sur eux l'attention des botanistes organologistes.

Il faudrait encore, suivant M. Presl, reconnaître qu'il existe dans les sporothèces des étamines, mais le fait est loin d'être réel. Les prétendues étamines de M. Presl, figurées dans la planche XI,

fig. *a* et *b* de son important ouvrage, ne paraissent être autre chose que de jeunes sporanges. C'est à nos yeux une grave méprise, et elle nous étonne de la part d'un auteur aussi estimable et aussi consciencieux. Mais quoiqu'on veuille en penser, ce ne sera point à ces organes qu'on empruntera des secours efficaces pour établir des genres; l'arrangement des sporothèces, leur forme, leur situation, la présence ou l'absence de l'*indusium* et la manière dont il s'ouvre, ont fait seuls depuis longtemps tous les frais dans la création de ces sortes de groupes.

Quelque bien établis qu'on les suppose, il ne nous sera pas difficile de prouver qu'ils doivent être tous plus ou moins artificiels; ainsi toute fougère sans *indusium*, dont la fronde est couverte ou presque couverte de sporanges est un *acrostichum;* toute fougère avec des sporothèces épars et sous-arrondis, un *polypodium*, s'ils sont nus, et un *aspidium* s'ils sont couverts d'un *indusium.* Toute fougère avec des sporothèces linéaires, droits, épars et munis d'un *indusium*, est un *asplenium*, etc. On doit comprendre que de pareils genres ne peuvent être naturels; et en effet, ils renferment des plantes de port différent. Nous ne rejetons pas ces caractères, mais ils doivent être combinés avec d'autres. Ces caractères quels sont-ils? On doit facilement préjuger notre réponse : ils sont fournis par les nervures.

Dans les plantes agames ou cryptogames, la nature semble procéder par exception aux lois qui régissent les phanérogames. En y regardant de près, il est facile de s'assurer que chaque classe est moins un groupe qu'un embranchement, et qu'il est dans certains cas séparé de tous les autres par l'intervalle d'un règne. C'est ainsi que les thalassiophytes ont la simplicité de structure des tissus et l'élégance des couleurs; les champignons la bizarrerie des formes et l'incomparable délicatesse de l'*hymenium;* les lichens la facilité de transformer leurs organes de nutrition, en conservant immuables les organes de reproduction; les mousses, la complication de structure de l'appareil floral et l'uniformité de composition de l'appareil foliaire; enfin les fougères, la disposition des sporothèces et l'élégance de la nervation. S'adresser aux mêmes organes pour établir des classifications, c'est s'exposer à ne rien faire de stable. Ainsi l'on conçoit que l'on devra s'aider de la nature des tissus pour les uns, de l'*hymenium* pour les autres, des thèques pour ceux-ci, de l'appareil floral pour ceux-là, et que l'on pourra, pour classer les fougères, emprunter le secours des nervures.

M. Brongniart est le premier qui, dans l'étude des fougères fossiles, où manquent presque toujours les sporothèces, s'est servi de la nervation. M. Presl est le premier botaniste qui ait, dans son Essai de ptéridographie, établi les genres de fougères vivantes sur ce même caractère. Il est utile de constater ici que l'ouvrage de M. Presl, quoique publié en 1836, ne nous a été connu qu'au printemps de 1843. M. John Smith ne l'a eu entre les mains qu'en 1841; or, il est arrivé que trois botanistes, partant de la même base, sont arrivés aux mêmes résultats; de manière que si leurs travaux eussent été publiés simultanément, il aurait été bien difficile de décider entre eux la question de priorité. La constatation de ce fait peut servir à faire apprécier avantageusement le mode de classification établi sur la nervation. S'il est aussi utile que nous le pensons, tout l'honneur doit en revenir à MM. Brongniart et Presl.

La nervation dans les phanérogames est presque uniforme pour les plantes d'une même famille. Elle varie à peine d'espèce à espèce. Dans les lycopodiacées, les mousses et les jongermannes, elle est réduite à une ou deux nervures. Nous avons montré que dans les fougères cette nervation est variée d'une manière aussi curieuse que surprenante.

Quoique nous ne songions pas à comparer le squelette des animaux vertébrés à la partie fibreuse de la tige, nous ne pouvons cependant nous dispenser de reconnaître que la nervation influe d'une manière puissante sur la structure de la feuille, puisqu'elle en détermine la forme. Chez les animaux, le squelette osseux soutient les parties molles, protége les organes de la génération et des sens; le squelette fibreux de la feuille reçoit dans ses mailles le tissu cellulaire, et le met en rapport avec les agents extérieurs. Chez quelques phanérogames la fibre foliaire sert de pédoncule, et les fleurs viennent s'y attacher (*ruscus, xylophylla*); ce qui est une exception dans les phanérogames est un fait universel dans les fougères.

La nerville fructigère d'une fougère est un réceptacle qui sert de point d'attache à des organes anthomorphes ou carpomorphes, suivant qu'on veut les considérer comme des fleurs ou comme des fruits. C'est un pédoncule commun, tantôt simple et tantôt rameux, représenté par une nervure, et pouvant s'accompagner d'une spathe ou bractée (*indusium*), à l'aisselle de laquelle se développent des organes reproducteurs. C'est dans ces nervilles qu'existe la diversité; il faut donc leur demander le secret de l'arrangement des genres.

Nous croyons en avoir dit assez pour démontrer combien est variée la disposition des ner-

villes dans les fougères : elle peut fournir un moyen excellent de classification, mais certes il n'est pas le seul. Il faut placer sur la même ligne comme auxiliaires indispensables, les sporothèces considérés dans leur forme, leur vestiture et le lieu où ils se développent. Combinés, ces caractères ont une grande valeur; isolés, ils sont tous plus ou moins insuffisants.

Le point d'élection du lieu où se fixent les sporothèces est important à préciser. Les fougères peuvent facilement sous ce rapport être séparées en deux grands groupes. Il en est qui naissent sur les nervilles en un point déterminé, quelquefois axillaire, quelquefois dorsal, basilaire, médian ou terminal; il en est d'autres qui se développent sur la cuticule même de la fronde, les acrostichées, par exemple.

Dans le seul genre *vittaria* il existe trois situations différentes pour les sporanges : elles sont marginales, extra-marginales ou même intra-marginales, c'est-à-dire, situées dans le mésophylle. On voit par cet exemple et par d'autres que nous pourrions citer, tout ce que ce caractère présente de vague et d'incertain.

La forme et la dimension des sporothèces ne peuvent former que des bases de 2.e ou de 3.e valeur. Dans les fougères à *indusium*, elle varie dans un même genre, au point de rendre les espèces qui le composent absolument méconnaissables. Les nervilles influent beaucoup sur la forme, comme on peut le voir dans le genre *meniscium* et dans quelques autres. Les sporothèces linéaires sont les plus caractéristiques. Ils bordent les frondes complétement ou dans une étendue considérable (*pteris*, *drymoglossum*, *tœnitis*, etc.). Dans les *hemionitis*, dont toutes les nervilles sont ou peuvent être fructifères, les sporothèces ont une apparence réticulée.

L'*indusium* ou chlamyde fournit des caractères importants, mais qui ne sont que secondaires. Les fougères à sporanges nues cachent quelquefois ces organes reproducteurs dans un repli de la fronde, qui s'amincit et devient transparent, imitant ainsi un chlamyde; c'est là ce qu'on nomme *indusium* faux. Il est fort difficile de reconnaître le cas où l'*indusium* est vrai ou faux. Dans les genres *adiantum*, quelques espèces paraissent avoir un faux *indusium*, d'autres un *indusium* vrai. Cette circonstance rend bien moins important cet organe, considéré comme moyen de classification des polypodiées.

Les seuls *indusium* vrais sont ceux qui forment des thèques isolées; savoir : les marattiacées, les davalliacées, les *cibotium* et quelques autres; leur présence indique clairement qu'il y a pour les sporanges un lieu d'élection spécial; c'est une espèce d'urne ayant une organisation particulière. Lorsque l'*indusium* est réduit à la condition d'une lamelle (aspléniées, aspidiées), on doit penser qu'il est formé par la cuticule soulevée et épuisée de principes nutritifs par le développement des sporanges; cependant même alors la présence de cette lamelle indique que ces organes sont sous-épidermoïdaux. Voici comment on peut diviser les fougères, en considérant le lieu d'élection des sporanges.

Ils sont épars ou cuticulaires (nus);

Groupés ou subcuticulaires (indusiés);

Inclus ou supercuticulaires (thécaspermés).

Ces diversités de station peuvent servir à confirmer les grandes coupes et même à établir des genres; mais nous répéterons, à propos de ces données importantes, ce que nous avons dit en traitant de la forme et de la situation des sporanges : seules elles ne peuvent suffire.

En acceptant, avec la plupart des auteurs, les bases adoptées par Swartz et Willdenow, et en négligeant de se servir des nervilles, on ne pourrait jamais constituer que des groupes artificiels. On placerait dans un même genre les *acrostichum salicifolium*, *aureum*, *peltatum* et *alcicorne*; les *polypodium vulgare*, *quercifolium piloselloides*, *crassifolium* et *repens*, les *asplenium Nidus*, *nodosum*, *Ruta-muraria* et *rhizophyllum*; les *aspidium neriifolium*, *macrophyllum* et *radiatum*, etc. : plantes à physionomie hétéromorphe, différant essentiellement les unes des autres par leur nature intime.

Quelques botanistes pensent que si l'on adopte la nervation comme un des caractères propres à former des groupes, il faut seulement s'en servir pour établir des sous-genres. Tel n'est point notre avis.

Les botanistes savent que les genres sont basés sur des caractères diversement appréciés par les naturalistes. Il en existe bien peu qui soient respectés par les auteurs, et les nomenclatures en font foi. Les efforts les mieux dirigés ne peuvent arriver à donner des groupes absolument naturels; il n'y a de certain que l'espèce, encore la voit-on souvent se cacher sous des formes ambiguës. Les antagonistes de l'opinion de Presl sur la valeur des nervilles comme l'une des bases de la formation des genres, pensent que la nervation peut servir à établir des sous-genres.

C'est à notre avis réduire la querelle à une question de mots et reconnaître d'une manière explicite le caractère comme valable. En effet, s'il est bien convenu que le sous-genre doit reposer sur une modification d'organe facile à saisir, cette modification ne doit pas intéresser la structure générale de la plante. Lorsque dans une fougère la nervation est pinnée et libre, une seule force préside à cette disposition, la divergence; lorsque cette nervation est pinnée avec des nervilles secondaires qui se replient sur elles-mêmes pour s'unir, il y a deux forces : la divergence et la convergence. Or, dans ces deux cas, la puissance de développement n'est pas la même, et pour la constater le sous-genre ne suffit plus.

D'un autre côté si, considérant des fougères à sporothèces nus et arrondis, je me crois suffisamment autorisé à constater le genre, j'agis d'une manière empirique, la forme n'étant pas un caractère, et la nudité permettant seulement de constater l'absence d'un caractère; si je fais ensuite intervenir les nervilles pour établir les sous-genres, je me place dans une position très-peu philosophique; car j'adopte pour ceux-ci des caractères bien autrement importants que ceux qui ont suffi pour constituer le genre. Que l'on examine la nervation d'un genre des plantes phanérogames, et l'on verra si elle n'est pas sensiblement la même pour toutes les espèces. Connaît-on des *salvia* à nervilles simples, parallèles, et d'autres à nervilles pinnées et en anastomose, des *hemerocallis* à nervilles curvinerves et à nervilles pédiaires; des *tropæolum* à nervation peltée et à nervation palmée? Non, sans doute, la disposition est toujours la même : elle tient à la structure intime de la plante; car les nervilles ne sont autre chose que l'épanouissement du système vasculaire, base de l'organisation végétale qui se reflète sur tout l'organisme.

Réunir les fougères d'après le plus grand nombre possible d'analogies, c'est s'assurer des groupes naturels. On ne procède point autrement en méthode naturelle. Nous adoptons la disposition des sporothèces, la présence ou l'absence de l'*indusium,* mais nous croyons devoir faire intervenir le système vasculaire et combiner tous les caractères sans en exclure aucun. Ceux qui ont été admis par les auteurs, manquent tout à la fois et de fixité et de variété. Il faut donc en chercher d'autres, et la nervation nous les offre faciles et diversifiés; il serait peu rationnel de repousser ceux qui présentent le plus de variété, pour admettre ceux qui en offrent le moins.

Mais, nous dira-t-on, les genres vont devenir trop nombreux. Nous croyons la chose sans danger réel. Que les groupes soient nombreux s'ils sont naturels, et l'étude en sera plus facile. Ce que l'on doit redouter en histoire naturelle, ce sont les doubles emplois, la confusion des synonymies, les mauvaises espèces, etc. Les genres fondés sur des caractères commodes, permettent d'arriver plus promptement à l'espèce. Deux seuls auteurs, MM. Presl et J. Smith, ont eu le courage de suivre jusqu'au bout les conséquences de leur système, et ils méritent qu'on les loue de cette conduite logique. Il en est résulté beaucoup de genres, mais tous n'ont pas été condamnés. Les adversaires avoués du caractère tiré des nervilles en reconnaissent quelques-uns, et c'est à nos yeux les adopter tous. Il n'y a pas à balancer, pour suivre une marche logique, il faut les admettre ou les rejeter sans exception, suivre Presl ou revenir à Linné.

Voici sur quelles bases nous avons établi une classification générale des fougères que nous nous proposons de donner plus tard.

Bases adoptées pour les ordres.

Présence ou absence de l'anneau;
Situation de l'anneau;
Mode de déhiscence des sporanges.

Bases adoptées pour les sous-ordres.

Lieu d'élection de la puissance prolifique;
Absence ou présence d'*indusium* ou de *theca.*
Disposition des sporothèces.

Bases adoptées pour les genres.

Attache ou mode de déhiscence des *indusium;*
Situation des sporothèces sur la fronde;
— — — à l'égard des nervilles;
Nervation.
Monotaxie ou diplotaxie des frondes (fougères ayant ou n'ayant pas les frondes fertiles et les frondes stériles séparées).
Homomorphie ou hétéromorphie des frondes (fougères ayant des frondes fertiles et des frondes stériles séparées, tantôt de même forme et tantôt de forme différente).

Le mémoire suivant, qui traite du groupe des acrostichées, va nous permettre d'appliquer les règles établies dans ce premier travail.

Tableau de la nervation des fougères.

NERVILLES LIBRES. ÉLEUTHÉROMÉRIE. — DIVERGENTES.

NERVILLES UNIES. SYNOMÉRIE. — CONVERGENTES, s'unissant à des nervilles de même ordre. — s'unissant à des nervilles de deux ordres. — ANASTOMOSANTES.

Un seul système de nervures concourant à la nervation : MONOMÉRIE.

Deux systèmes de nervures concourant à la nervation : DISOMÉRIE.

Planche I.re

I. Point de latérales régulièrement pinnées ; une médiane seulement ou quelques divisions en nombre variable et disposées sans régularité.

Trichomanes lanceum. Willd., fig. 1.

II. Des latérales se terminant à la marge ou près de la marge.

* Simplement pinnées (une médiane et des latérales simples).

1. Ouvrant un angle de 90°.

Platyzoma microphyllum. R. B., fig. 2.

Gleichenia polypodioides. Sw., fig. 3 (d'après Presl).

2. Ouvrant un angle de 45° ou environ.

Polypodium obliquatum. Bl., fig. 4.

** Les fructifères simplement pinnées, les stériles bipinnées ou bifurquées.

Humata pectinata. J. Sm., fig. 18.

b. Fragment fructifère grossi.

*** Les latérales subdivisées ou de plusieurs ordres.

α. Bifurquées.

1. Avec médiane.

Angyopteris evecta. Hoff., fig. 6.
Lomariopsis acuminata. F., stérile, fig. 7 ; fertile, fig. 8.
Adiantum platyphyllum. Sw., fig. 9.

2. Sans médiane (flabelliformes).

A. Fr. régulières.

Lecanium membranaceum. Presl, fig. 10.

B. Fr. obliques.

Lindsæa falcata. Dryand, fig. 11.

β. Pinnées.

Polypodium minus. F., fig. 12.
Polypodium virginianum. L., fig. 13.
Pteris semi-pinnata. L., fig. 14.
Notholæna sinuata. Hopk., fig. 16.
Polybotrya caudata. Kze., fig. 17 (fertile, d'après Presl).
Nephrolepis crenata. F., fig. 19.

γ. Peltées ou palmées.

Rhipidopteris peltata. Schott., fig. 15, *a*, plante complète (grandeur naturelle); *b*, lame fertile vue en dessus.

Anomales.

Parallèles bifurquées sur la fronde stérile, bipinnées sur la fronde fertile.

Davallia heterophylla. Wall., fig. 20 (d'après Presl) ; *a* stétérile, *b* fertile.

Les nervilles soumises à la loi de divergence et bipinnées, se réunissent dans leur trajet pour former des angles avec leurs correspondantes. Sur le sommet de ces angles naissent des droites évidemment formées par la réunion des latérales constituantes.

Goniopteris incisa. Presl, fig. 21.
— *crenata.* Presl, fig. 22.
Abacopteris elegans. F., fig. 23.
Auisogonium ovatum. F., fig. 24.

Planche I.re (*suite*).

Une médiane émet des nervilles bifurquées ou pinnées, qui vont se rendre et s'unir à une nerville marginale.

1. Nervilles unies nées de la médiane.

* Nervilles parallèles.

a. Formant une courbe au point de jonction.

Olfersia corcovadensis. Radd., fig. 27.

b. Formant un angle au point de jonction.

Nevrophyllum abruptum. F., fig. 5.

Nevrophyllum pinnatum. Presl, fig. 26.

Stenochlæna scandens. J. Sm., fig. 28.

** Nervilles pinnées.

Vittaria isoetifolia. Bory, fig. 25 (d'après Presl).

2. Des nervilles nées de la marginale n'atteignant pas la médiane.

Hemiphlebium pusillum. Presl, fig. 30 (d'après lui-même).

Planche II.

1. Anastomoses complètes.

* Mailles non appendiculées.

A. Constituées d'après un même système.

a. Point de médiane.

Antrophyum falcatum. Blum, fig. 1.

b. Une médiane.

Hemionitis cordata. Roxb. fig. 2.
Chrysodium vulgare. F., var. γ *inæquale*, fig. 3.
Dryopteris Wallichii. J. Sm., fig. 4.
Lonchitis hirsuta. L., fig. 5.

B. Constituées d'après plusieurs systèmes.

Abrodictyon Cumingii. Presl, fig. 7 (d'après lui-même).

** Mailles appendiculées.

α. N'ayant aucun rapport avec les sporothèces.

Dictyoxyphium panamense. Hook, fig. 18 (d'après lui-même).

β. Ayant rapport avec les sporothèces.

a. Appendices dressés fructifères.

Marginaria falcata. F., fig. 6.
— *neriifolia.* Presl, fig. 8.
Campyloneuron undulatum. F., fig. 9.
Aspidium caryotideum. Hook, fig. 10 (d'après lui-même).
Selliguea interrupta. F., fig. 25.

b. Appendices s'unissant pour former une courbe dont le sommet est fructifère.

Pleopeltis elegans. F., fig. 13.

c. Appendices courbés, divariqués ou divergens.

a. Fructifères.

Psygmium elegans. Presl, fig. 14.
Drynaria Horsfieldii. J. Sm., fig. 16.

b. Non exclusivement fructifères.

Campium virens. Presl, fig. 11.
Niphobolus acrostichoides. Presl, fig. 15.
Niphobolus nummulariæfolius, F., fig. 17.
Nevroplatyceros biforme. F., fig. 19.
Hymenolepis ophioglossoides, Kaulf., fig. 21.

2. Anastomoses incomplètes.

* Mailles d'union près de la médiane.

Woodwardia radicans. Sm., f. 20.
Hemithelia horrida. Presl, fig. 22.

** Mailles d'union vers la marge.

Hymenostachys diversifrons, Bory, fig. 24 *a*, stérile; 24 *b*, fertile.
Amblya juglandifolia. Presl, fig. 23.
Hemidyction marginatum. Presl, pl. I, fig. 29.

*** Mailles d'union incomplètes, ayant l'aspect de petites fibrilles, les unes adhérentes par leurs deux extrémités, les autres par une seule.

Nevrophyllum pinnatum. Presl, pl. I, fig. 26.

**** Toutes les nervilles anastomosées, moins une droite, libre, fructifère.

Aspidium coadunatum. Wallich, fig. 12 (d'après Hooker).

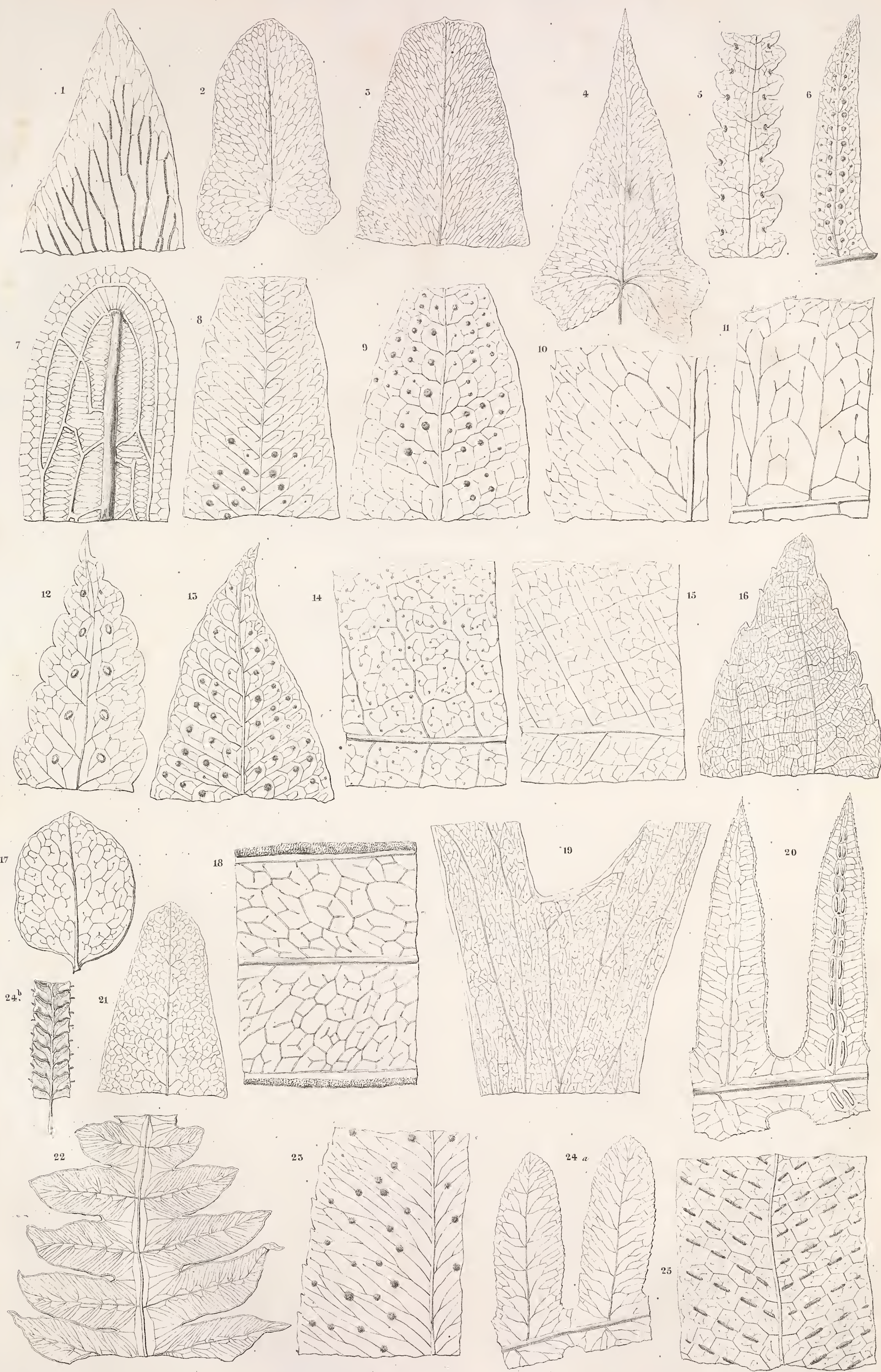
NERVATION DES FOUGÈRES.



Lith. d'E. Simon à Strasbourg.

Nervilles { libres: pinnées, bipinnées, parallèles et flabelliformes, Fig: 1_20.
conniventes: conniventes-pinnées, 22_25. C_ parallèles, 26_28
mixtes: 29_30.

NERVATION DES FOUGÈRES (SUITE.)



Lith. d'E. Simon à Strasbourg.

Nervilles anastomosées

degrés divers de complication.

DEUXIÈME MÉMOIRE:

HISTOIRE DES ACROSTICHÉES.

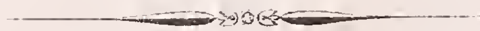
STRASBOURG,
DE L'IMPRIMERIE DE VEUVE BERGER-LEVRAULT.

1844—1845.

Nous ne dirons rien du sujet que nous venons de traiter, ni des difficultés que nous nous sommes efforcé de vaincre; on croirait trop peut-être que nous nous flattons de les avoir surmontées. Nous voulons seulement ici payer la dette de la reconnaissance aux botanistes qui nous ont confié leurs collections en totalité ou en partie. Ce que nous éprouverons de satisfaction à les nommer, sera déjà pour nous une douce récompense.

Les grands herbiers des musées de Paris et de Vienne, dont nous avons vu les acrostichées, grâce aux soins de MM. A. Brongniart et Fenzl, et ceux de MM. B. de Lessert, Webb, A. de Jussieu et A. Richard, nous ont été d'un très-grand secours. La collection de M. Bory de Saint-Vincent, incomparablement la plus riche de toutes, a servi de base à notre travail, qui, sans elle, eût été impossible. MM. Mougeot, de Bruyères, et A. Braun, de Carlsruhe, nous ont adressé un certain nombre d'espèces rares et curieuses. Enfin M. Kunze, de Leipsic, que ses travaux sur les fougères ont fait connaître si avantageusement du monde savant, a bien voulu, dans sa correspondance, éclaircir plusieurs de nos doutes et nous transmettre les acrostichées qu'il a le premier décrites; plus rapproché de ce savant et plus à même de le consulter, nous eussions sans doute marché d'un pas plus sûr et plus ferme. Au moyen de ces communications de types authentiques, nous avons pu avoir sous les yeux les plantes récoltées ou décrites par la plupart des botanistes voyageurs, dont les noms sont cités avec honneur dans les ouvrages.

La partie typographique du texte a été exécutée avec un grand soin par M.[me] Berger-Levrault, connue par la publication de plusieurs beaux ouvrages d'histoire naturelle. De jeunes artistes d'une grande espérance ont exécuté nos lithographies, sous la direction de M. Simon, avec autant de zèle que de talent: non sur les dessins des plantes publiées par nous, mais sur les plantes elles-mêmes, directement traduites sur la pierre. Parmi eux il est juste de nommer au premier rang M. J. Bürck, d'Obernai. Les éléments de travail et de publication ne nous ont pas manqué; nous voudrions être plus certain d'en avoir tiré un bon parti.



DEUXIÈME MÉMOIRE.

HISTOIRE DES ACROSTICHÉES.

I. CARACTÈRES GÉNÉRAUX.

Ce groupe, de la famille des polypodiacées, classe des fougères, a été établi par M. Gaudichaud dans la partie botanique du Voyage de l'Uranie, et plus tard adopté par MM. Presl et J. Smith. Il est fondé sur une particularité physiologique importante. Les sporanges naissent sur la cuticule de la lame inférieure, et par exception sur celle de la lame supérieure; elles sont nues, superficielles et n'affectent aucun arrangement spécial.

Cette disposition suffit pour les séparer nettement de toutes les fougères dont les sporanges se réunissent pour former des séries linéaires ou des groupes arrondis. Cependant, lorsque les frondes sont extrêmement étroites et que l'*indusium,* s'il existe, a disparu, on peut les confondre avec des plantes fort différentes, et les auteurs ont fait longtemps figurer avec les acrostichées, l'*hymenolepis,* plusieurs *niphobolus* et le genre *stenochlœna* tout entier. Quelques ambiguités peuvent être aussi le résultat de la confluence des sporothèces, lorsqu'ils naissent rapprochés les uns des autres et qu'on les étudie avancés dans leur développement. C'est ainsi qu'on peut se rendre compte de la présence, parmi les acrostichées, de plusieurs *polypodium* et d'un certain nombre de *gymnogramme.* Le moyen d'éviter ces erreurs consiste à ne soumettre aux diagnoses que des plantes bien développées et dans leur état normal; c'est ainsi seulement que l'on saura reconnaître la présence d'un *indusium* dans les genres *hymenolepis, lomaria* et *stenochlœna,* la disposition sériale des sporothèces dans les *gymnogramme* et l'arrangement circulaire donnant lieu à des groupes arrondis dans le *polypodium* et le *niphobolus.* En usant de ces précautions et en consultant les caractères que nous allons successivement exposer, on parviendra facilement à distinguer les véritables acrostichées de toutes les fougères qui présentent avec elles des analogies.

Les rhizomes rampent sur le sol ou s'élèvent sur les troncs d'arbres : dans le premier cas ils fuyent la lumière et revêtent l'apparence d'une racine; dans le second, ils ont une station superficielle et ressemblent à une tige. Lorsque les acrostichées vivent sur le sol, leur progression est assez lente : il résulte de cette lenteur d'accroissement des frondes très-rapprochées les unes des autres; les fougères dendricoles qui se développent avec promptitude, donnent naissance au contraire à des frondes séparées par des intervalles plus considérables. Quelques rhizomes s'accroissent seulement d'arrière en avant et constituent des souches, dont la partie supérieure se couronne de frondes, comme le stipe des fougères arborescentes. On voit se séparer successivement du rhizome des faisceaux de fibres qui, d'abord parallèles, se courbent et prennent bientôt la station verticale; ce sont eux qui forment les pétioles ou supports des frondes. Ces pétioles sont ordinairement continus; quelquefois ils montrent à la base une fausse articulation ou nodosité qui se comporte comme les arthrodies véritables; lors de la défoliation une rupture a lieu, la fronde disparaît et la base du pétiole persiste. Il ne faut pas confondre cette organisation avec les articulations qui unissent directement les frondes des *chrysopteris* (Link) avec le rhizome, et qui déterminent les nombreuses cicatrices qu'on y peut observer.

D'abondantes écailles couvrent le rhizome des acrostichées, surtout dans les parties nouvellement formées. Les jeunes pousses, les frondes, lorsqu'elles sont encore roulées en crosse, les

pétioles et la nervure médiane ou mésonèvre montrent des écailles pareilles à celles du rhizome ou seulement modifiées. Celles qui recouvrent les lames ont souvent des caractères différents. Nous connaissons des espèces qui ont jusqu'à trois et quatre sortes d'écailles : dans presque toutes, celles du rhizome et celles de la lame sont dissemblables.

Quelles que soient les parties de la plante où se fixent ces organes accessoires et quelle que soit la forme qu'ils affectent, ils sont essentiellement caduques. Comme ils n'adhèrent que par une faible étendue de leur surface, et que leur nature est scarieuse, on conçoit qu'elles doivent se détacher avec la plus grande facilité; de sorte qu'une espèce décrite par un auteur sous le nom de *squamosum*, pourrait fort bien être donnée par un autre sous celui de *glabrum*. C'est principalement lorsque se déroulent les frondes que tombent les écailles. Ces organes de protection expliquent en partie comment les fougères peuvent vivre dans des climats où le froid est extrême, et nous avons remarqué qu'elles sont d'autant plus abondantes, que ces plantes s'élèvent davantage vers les pôles. C'est aussi ce qui explique comment il arrive que sous les tropiques elles se plaisent, surtout dans les hautes montagnes, lieux où la température est généralement fort basse.

Les écailles appliquées sur les lames y sont fixées par un petit disque ordinairement coloré; le pourtour est libre de toute adhérence, de sorte qu'elles méritent l'épithète de basisolutées, donnée par les botanistes à certaines feuilles qui, comme celles des *sedum*, ne sont attachées à la tige que par une très-faible portion de leur surface basilaire.

Les écailles des acrostichées, de même que celles de toutes les fougères, sont entièrement constituées par du tissu cellulaire sans aucune trace de vaisseaux. Le réseau en anastomose qu'elles forment, a ses mailles diversement dirigées; le plus ordinairement elles sont parallèles à l'axe longitudinal de l'écaille. Ce sont assez généralement des hexagones à pans droits ou sinueux, presque toujours de couleur de succin; l'aire que forme chaque maille, est occupée par une membranule d'une prodigieuse ténuité, transparente et quelquefois très-finement plissée. Dans les genres *anetium* et *cheilolepton* les squames sont cancellaires, c'est-à-dire, que le réseau, formé de mailles robustes, laisse entre elles une aire vide et sans membranule intérieure apparente, ce qui au reste est une illusion d'optique; car elle existe, mais si mince, relativement à l'épaisseur de la paroi à laquelle elle s'attache et si parfaitement transparente, qu'elle échappe à la vue. La forme lancéolée passant à l'ovoïde et à la linéaire, est presque universelle pour les squames. Souvent elles se prolongent en un long appendice sétiforme et prennent l'apparence d'un poil, mais la base, qui reste toujours élargie, fait reconnaître la nature écailleuse de ces sortes de dégénérescences.

Les écailles se modifient lorsqu'elles se développent dans les frondes fertiles mêlées avec les sporanges; de sessiles qu'elles étaient, elles peuvent devenir pédicellées et se métamorphoser au point de paraître méconnaissables (voy. pl. 1.re, *Acrostichum Boryanum*).

Autant la cuticule des phanérogames est disposée à donner naissance à des poils, autant celle des fougères, et notamment celle des acrostichées, semble propre à produire des écailles. Un grand nombre de lames en sont couvertes au point d'être entièrement cachées par elles. L'*Acrostichum Webbii*, Bory, le *Polybotrya apiifolia*, J. Sm., et le *Chrysodium danææfolium*, F., sont villeux; à ces exceptions près, auxquelles il convient pourtant d'ajouter encore le *nevroplatyceros*, dont nous ferons l'histoire, toutes les plantes qualifiées de *ciliaris*, *crinitus*, *hirtus*, *pilosus*, *setosus*, *villosus*, *velleus*, l'ont été mal à propos; ces épithètes ne doivent s'entendre ni de cils, ni de poils plus ou moins roides, ni de soies, ni de villosités; mais uniquement d'écailles à forme linéaire, n'ayant aucun des caractères des poils véritables. Les écailles fournissent d'excellents caractères pour la détermination des espèces.

Rien n'est plus rare que de trouver des glandes dans les acrostichées; cependant il en existe d'évidentes dans l'*A. glandulosum* de MM. Hooker et Greville, espèce dont nous avons fait une simple variété de l'*A. conforme*. M. Kunze a cru découvrir une glandule à la base des écailles d'une espèce péruvienne, qu'il a nommée *adenolepis*, afin de consacrer cette singularité. La base du pétiole de l'*A. viscosum* ne doit la particularité qui la distingue qu'à la présence d'un appareil glanduleux.

Les acrostichées sont presque toujours diplotaxiques, c'est-à-dire, qu'elles ont des frondes fertiles et des frondes stériles séparées. Cette particularité est si universelle, que sur dix-huit genres que renferme le groupe, on en trouve quatorze qui sont dans ce cas; encore doit-on noter que sur les quatre genres dissidents il en est un, le genre *anetium*, qui appartient bien plus aux hémionitidées qu'aux acrostichées, et un autre, le genre *nevroplatyceros*, qui est

plutôt diplotaxique que monotaxique, sa feuille radicale pouvant être regardée comme une véritable fronde stérile. Il n'y aurait donc plus que deux genres, le *chrysodium* et le *photinopteris* qui seraient monotaxiques ; mais ce dernier a des pinnules fructifères si différentes des pinnules stériles, quoique placées les unes et les autres sur le même rachis, que c'est une diplotaxie pinnulaire au lieu d'être une diplotaxie frondulaire. Resterait donc le seul genre *chrysodium*, n'ayant que huit espèces, c'est-à-dire, la vingt-cinquième partie environ du nombre total des acrostichées.

Les frondes qui naissent des rhizomes sont simples, pinnatifides, peltées, bifurquées, pinnées et même bipinnées. Quatre genres seulement ont des frondes simples, mais comme parmi eux se trouve le genre *acrostichum*, incomparablement le plus nombreux de tous, il en résulte que la moitié des plantes de ce groupe a des frondes indivises et l'autre moitié des frondes divisées. Les unes et les autres tendent à la forme lancéolée. La surface supérieure des lames est abondamment couverte de stomates. Dans le genre *photinopteris*, les pinnules sont articulées sur le rachis, et l'on trouve à la base des pétiolules des disques élargis que l'on peut regarder comme des espèces de stipules; circonstance unique, non-seulement dans les acrostichées, mais encore dans la classe tout entière des fougères.

Les frondes fertiles des acrostichées, comparées aux frondes stériles dans une même espèce, se montrent généralement plus petites; tantôt elles sont semblables les unes aux autres dans une même espèce et tantôt différentes. Ainsi les frondes fertiles dans les genres *acrostichum*, *aconiopteris* et *hymenodium*, sont seulement contractées, les lames sont plus courtes et les pétioles plus longs; dans les genres *lomariopsis*, *polybotrya*, *rhipidopteris*, *olfersia*, *soromanes* et *nevrocallis* elles sont tout à fait différentes, quoique avec une nervation pareille. Lorsque le développement des frondes fertiles n'est pas encore terminé, les marges sont repliées de dehors en dedans pour former un faux *indusium*, qui se présente toujours incomplet; cette disposition est surtout remarquable dans le *lomariopsis*, le *nevrocallis* et en général dans les genres à frondes linéaires. On trouve quelquefois les lames des frondes fertiles envahies des deux côtés, comme on le voit dans le genre *olfersia*: mais ce caractère n'a pas une grande valeur, puisqu'il peut ne pas s'étendre à toutes les espèces d'un même genre, comme on peut s'en assurer dans le *polybotrya*. Une particularité non moins remarquable est la suivante : les frondes fertiles du *soromanes* sont bipinnées, tandis que les stériles se montrent seulement pinnées. Dans le *rhipidopteris*, au contraire, les stériles sont dichotomes et flabelliformes, et les fertiles entières, obcordées ou bilobées. Tous ces rapports ont été mis à profit dans la formation des genres.

Les sporanges se présentent sous une forme constamment pareille; elle permet à peine d'indiquer quelques différences légères. Elles sont invariablement arrondies ou ovoïdes. Le pédicelle qui les supporte est mince et délié. Sa dimension dans le *nevroplatyceros* est si considérable qu'elle dépasse de quinze à dix-huit fois la longueur totale des sporanges. L'anneau est incomplet, il borde l'un des côtés de la sporange, ainsi que le sommet, et se termine en un point qui ne descend guère au-dessous du premier tiers supérieur du côté opposé. Le nombre des articulations ou nodulations de l'anneau varie de 12 (genres *acrostichum*, *photinopteris* et *hymenodium*) à 14 (genres *olfersia*, *soromanes*, *heteronevron*, *leptochilus*, etc.), et à 20 (genres *chrysodium* et *nevrocallis*). Les spores conservent presque toujours leur épisporium. Dans le genre *lomariopsis* ils sont lisses et comme villeux. Il en est de trigones et de réniformes, mais la forme ovoïde dominant presque constamment, ces corps reproducteurs ne fournissent de secours que pour la détermination des espèces.

Dans notre Mémoire sur la nervation, page 10, nous avons parlé des poils étoilés qui recouvrent les frondes et se trouvent mêlés aux sporanges dans plusieurs genres, et notamment dans le *nevroplatyceros*. Ces poils ont une très-grande analogie avec ceux qu'on trouve sur les *niphobolus*, et l'on ne doit pas s'étonner que quelques espèces à sporothèces confluents aient été placées parmi les acrostichées. Indépendamment de ces poils, qui sont sessiles, on trouve dans le *nevroplatyceros* des corps pédicellés, ayant l'apparence d'un petit bourgeon foliacé. Ils sont formés de petites feuilles imbriquées, ovales et pointues. Dans notre opinion, ce sont les poils des frondes modifiés. Ces corps polymorphes, si nombreux dans les *chrysodium*, n'ont pas la même origine et nous paraissent être des sporanges déformées. Ces transformations sont pour les plantes qui les présentent une condition normale d'existence. Nous aurons l'occasion d'en parler de nouveau, en faisant l'histoire du genre *chrysodium*.

Les frondes des *acrostichum* ont une grande tendance à se modifier. Le genre *heteronevron* est celui de tous où les transmutations sont le plus fréquentes. C'est aussi celui qui se présente

le plus souvent à l'état vivipare. Les genres *nevrocallis, lomariopsis* et *gymnopteris* sont dans le même cas, quoique plus rarement.

Nous avons figuré une espèce fort singulière d'*acrostichum,* offrant dans toutes ses parties une tendance spiraloïde extrêmement marquée. Nous l'avons reconnue comme espèce sous le nom spécifique de *cochleatum;* malheureusement elle est stérile; circonstance qui peut faire croire à une forme accidentelle; aucune acrostichée ne nous ayant jamais rien présenté de semblable, nous n'avons pas cru à une transformation, mais bien à une espèce, et nous l'avons jugée distincte; elle le serait d'ailleurs indépendamment de la particularité sur laquelle nous appelons l'attention des botanistes. La nervation des acrostichées étant exposée dans le tableau qui termine ce chapitre, nous n'aurons que peu de chose à en dire. Sur dix-huit genres que renferme ce groupe, il s'en trouve quatorze à nervilles réticulées, mais les quatre genres à nervation libre sont plus nombreux en espèces que les autres. Dans une section du genre *polybotrya,* les nervilles sont exsertes et se prolongent hors de la lame sous forme d'un long mucron roide. Dans quelques espèces d'*acrostichum* les nervilles n'atteignent pas la marge; elles se renflent à leur extrémité, qui devient ponctiforme et translucide.

Le nombre des faisceaux vasculaires qui existent dans le pétiole et le rhizome, varie non-seulement de genre à genre, mais quelquefois encore d'espèce à espèce dans un même genre. Il semble généralement en rapport avec les dimensions de la plante et avec la plus ou moins grande quantité de divisions de la fronde. Il suit de là qu'il ne peut fournir que des caractères spécifiques.

La géographie des acrostichées présente les particularités suivantes. Elles vivent surtout entre les tropiques, mais elles peuvent s'étendre bien au delà. Les îles Açores, par les 36° 57′ de latitude nord, marquent la limite de ces plantes vers l'hémisphère boréal. L'*Acrostichum Lowei,* Fée, Herb. (*hirtum,* Sw.), qui croît sur les rochers de Terceira, ressemble beaucoup à l'*A. splendens* de Bourbon, dont il est une forme plus petite, à couleur plus terne. Si l'on suit cette latitude vers l'Est, on ne voit plus d'acrostichées, ni sur le continent africain, ni en Grèce, ni dans le Mongol. Il faut descendre vers l'équateur au-dessous du 30.e degré pour trouver dans le Népaul et les Florides quelques espèces éparses. Mais au fur et à mesure que l'on s'avance du 26.e degré de latitude nord vers l'équateur, et de l'équateur vers le tropique du Capricorne, le nombre de ces plantes, ainsi que celui des fougères, va s'accroissant. La Sénégambie et la Guinée, les îles de la mer des Indes, l'Indoustan, le pays des Birmans, les îles du grand Océan et de la Polynésie, le Mexique, les Antilles et l'Amérique tropicale ont fourni la plus grande partie des espèces connues. En quittant les tropiques pour gagner le pôle austral, les acrostichées diminuent graduellement. Déjà au cap de Bonne-Espérance et à la Nouvelle-Hollande elles sont peu nombreuses, mais elles ne s'arrêtent pas au 36.e degré, comme nous avons dit qu'elles s'arrêtaient en se dirigeant vers le pôle boréal, non-seulement on trouve des acrostichées à la Nouvelle-Hollande par 35° de latitude sud, mais encore à l'île de Van-Diemen par 44°, aux Malouines par 52 et au détroit de Magellan par 54°.

Il résulte de cet aperçu que la température agit bien moins sur la station des plantes qu'on ne le suppose communément, puisque des fougères qui ne vivent point vers le pôle arctique au delà des Açores, dont la température est égale à celle de l'Algérie, prospèrent vers le pôle sud jusqu'au détroit de Magellan dans des circonstances pareilles à celles où elles se trouveraient, si elles vivaient à Édimbourg ou à Copenhague. Il y a donc d'autres causes à invoquer. L'abondance des écailles qui protégent les jeunes pousses explique comment elles peuvent s'avancer vers le pôle austral, mais elle ne rend pas compte de cette particularité qui les fait s'arrêter à la hauteur de Terceira.

L'*habitat* des acrostichées est le même que celui des autres fougères; elles se plaisent sur les troncs et les rochers moussus dans les lieux ombragés. Les terrains chargés de débris végétaux en nourrissent un nombre considérable; les plus belles et les plus vigoureuses habitent les forêts où l'humus a une grande profondeur : toutes sont herbacées et terrestres, les *chrysodium* seuls recherchent la fange des marais, ce sont les *typha* des régions où elles vivent. Leurs dimensions parcourent une échelle considérable, dont le degré inférieur se trouve fixé par les proportions des *rhipidopteris* et des *acrostichum piloselloides,* qui s'élèvent à peine à 4 centimètres, et le degré le plus élevé par celles des *olfersia,* des *chrysodium* et des grandes espèces d'*heteronevron* qui peuvent atteindre 2 et même 3 mètres. Les *lomariopsis,* dont les tiges sont radicantes et qui grimpent sur les arbres comme des lianes, ont quelquefois une longueur très-considérable.

Les acrostichées sont toutes vivaces ; il en existe au moins deux cents espèces déjà décrites ou inédites dans les grandes collections. Les localités qui en ont fourni le plus grand nombre sont celles qui ont été le plus soigneusement et le plus souvent explorées. En première ligne se trouvent les Antilles, si fructueusement étudiées par feu l'Herminier; la Guyane française, dont MM. Poiteau, Perrottet et le Prieur ont bravé l'insalubrité, désireux de servir utilement la science; Bourbon et l'Isle-de-France, si bien connues, grâce aux investigations de M. Bory de Saint-Vincent, qui, pour toujours sans doute, éloigné de ces îles auxquelles se rattachent les souvenirs de sa première jeunesse, sait pourtant aujourd'hui même y soutenir encore le zèle de ses nombreux correspondants; les Philippines, dont M. Cuming a rapporté un si grand nombre de végétaux curieux, encore inconnus des botanistes; le Brésil et le Mexique, que MM. Martius, Gardner et Galeotti ont exploré avec tant de succès. Parmi ces noms signalés à la reconnaissance des savants, se trouve celui d'une femme, et il nous est doux de le citer avec honneur. M.lle Rivoire, aujourd'hui M.me Richard, appelée à la Martinique pour y remplir de pieux devoirs, s'occupa, dans ses courts instants de loisirs, à réunir les plantes des lieux les plus reculés de l'île, et nous lui devons la découverte de plusieurs espèces rares de fougères qui avaient échappé au coup d'œil exercé de notre célèbre Plumier. Les recherches de ces botanistes et celles de beaucoup d'autres ont singulièrement accru le nombre des fougères, et notamment celui des acrostichées. En songeant combien peu de contrées ont été jusqu'à présent explorées, on ne peut se dispenser de penser qu'il ne doive encore s'augmenter beaucoup. Les botanistes se réjouissent de cet accroissement numérique, et cependant on pourrait s'alarmer à bon droit en voyant une si prodigieuse quantité de productions diverses qui se pressent dans les collections, où elles attendent des noms et des descriptions. Mais ce que Dieu a créé sans effort, l'homme sait l'admirer sans fatigue et sans découragement : la curiosité humaine, qui nous met en rapport avec les œuvres de la création, est sans bornes, comme la nature elle-même.

Les deux tableaux suivants vont résumer et compléter ce que nous avons dit précédemment. On voudra bien se rappeler, en parcourant le tableau des rapports existant entre les acrostichées et les genres des autres groupes que des analogies ne sont pas des similitudes.

Les divers genres composant le groupe des acrostichées, présentent des affinités avec ceux de plusieurs autres groupes voisins. Les seuls qui paraissent parfaitement isolés sont les suivants :

Acrostichum,
Polybotrya,
Olfersia,
Rhipidopteris,
Soromanes,
Heteronevron,
Stenosemia,
Hymenodium,
Chrysodium,
Photinopteris.

Encore existe-t-il, du côté de la nervation, des rapports entre ces genres et d'autres fort différents.

Quant aux autres genres du groupe, on peut dire que

Le *lomariopsis* est une *lomaria* sans *indusium*,
L'*anetium* un *antrophyum* à sporanges superficielles,
Le *nevroplatyceros* un *niphobolus* à sporanges étalées,
Le *leptochilus* et le *cheilolepton* une vittariée à frondes diplotaxiques,
Le *nevrocallis* un *hymenodium* à frondes pinnées,
Le *gymnopteris* un *bathmium* à sporanges étalées,
L'*aconiopteris* un *acrostichum* à nervilles unies près de la marge.

Tableau indiquant le rapport que présentent les acrostichées avec elles-mêmes et avec les genres des autres groupes de la famille des polypodiacées.

NOMS DES GENRES.	ANALOGIES DÉDUITES de la nervation (1).	du port en général.	du port des frondes stériles.	du port des frondes fertiles.	des organes accessoires.	GROUPES auxquels appartiennent les plantes analogiques.
1 Acrostichum .	*Oleandra*, *scolopendrium*, *lomariopsis*.	*Niphobolus* (esp. à sporothèces confluents). *Aconiopteris*, *hymenodium*.	=	=	=	Néphrodiées, scolopendriées, polypodiées.
2 Lomariopsis. .	*Lomaria*, *acrostichum*.	*Lomaria*.	=	=	=	Lomariées.
3 Polybotrya. .	*Mertensia*, *lastrea*, *polypodii spec.*		Esp. pinnées, *nephrolepis;* esp. bipinnées, *lastrea*.	Esp. pinnées, *lomariopsis;* esp. bipinnées, *soromanes* et *olfersia*.		Gleicheniées, aspidiées, polypodiées.
4 Rhipidopteris.	=	=	=	=	=	=
5 Aconiopteris .	*Olfersia* et *neottopteris*.	*Acrostichum*.	*Acrostichum*.			Aspléniées.
6 Olfersia . . .	*Aconiopteris*.			*Soromanes* et *polybotrya* bipinnés.		
7 Soromanes . .	*Anisogonium*.			*Olfersia* et *polybotrya* bipinnés.		Diplaziées.
8 Stenosemia. .	*Sagenia*, *woodwardia*, *doodia*.			*Leptochilus*.		Aspidiées. Blechnées.
9 Gymnopteris .	*Bathmium*, *selliguea*, *psygmium*, *amphiblestra*, *leptochilus*.		*Bathmium* pinnés.	*Lomariopsis*.		Aspidiées, polypodiées, lomariées.
10 Leptochilus. .	*Heteronevron*.			*Vittaria*.		Tænitidées.
11 Cheilolepton.	*Nevrocallis*, *chrysodium*.	*Lomariopsis*.				
12 Nevrocallis .	*Hymenodium*.			*Lomariopsis*.		
13 Hymenodium .	*Hemionitis*, *chrysodium*, *antrophyum*, *nevrocallis*.	*Acrostichum*, *aconiopteris*.	*Acrostichum*.			Hémionitidées.
14 Heteronevron	*Meniscium*, *stenosemia*.	*Lomariopsis*.	*Gymnopteris*..			Menisciées.
15 Anetium . . .	*Hymenodium*.				*Antrophyum*.	Hémionitidées.
16 Chrysodium. .	*Hymenodium*, *nevrocallis*.				*Drymoglossum*, *vittaria*, *pteropsis*.	Tænitidées.
17 Photinopteris	*Gymnopteris*.					
18 Nevroplatyceros	=				*Niphobolus*.	Polypodiées.

1 La nervation est étudiée sur les frondes stériles, où elle est toujours plus apparente.

TABLEAU synoptique des genres composant le groupe des acrostichées.

ACROSTICHÉES à nervilles.	libres	parallèles	Frondes simples diplotaxiques, homomorphes					1 *Acrostichum*, L.
			Frondes pinnées, diplotaxiques, hétéromorphes					2 *Lomariopsis*, F.
		pinnées	Frondes diplotaxiques, hétéromorphes					3 *Polybotrya*, Humb. et B.
		peltées	Frondes diplotaxiques, hétéromorphes					4 *Rhipidopteris*, Schott.
	conniventes	parallèles	Frondes simples, diplotaxiques, homomorphes					5 *Aconiopteris*, Presl.
			Frondes pinnées, diplotaxiques, hétéromorphes					6 *Olfersia*, Radd.
		pinnées	Frondes pinnées, diplotaxiques, hétéromorphes					7 *Soromanes*, F.
	anastomosantes	Frondes diplotaxiques.	Anastomoses partielles se formant près du mésonèvre (frondes hétéromorphes)					8 *Stenosemia*, Presl.
			Anastomoses universelles.	Mailles irrégulières avec des appendices libres :	Frondes pinnées, sporanges superficielles			9 *Gymnopteris*, Presl.
					Frondes simples, sporanges situées dans un sillon longitudinal qui s'étend le long du mésonèvre			10 *Leptochilus*, Kaulf.
				Mailles régulières sans appendices :	à pans droits	Frondes pinnées hétéromorphes	Sporanges reçues dans un sillon longitudinal.	11 *Cheilolepton*, F.
							Sporang. superficielles.	12 *Nevrocallis*, F.
						Frondes simples homomorphes		13 *Hymenodium*, F.
					à pans courbes, au moins près du mésonèvre			14 *Heteronevron*, F.
		Frondes monotaxiques.	Mailles régul. hexagonales	Frondes simples, sporanges éparses ne couvrant pas la fronde				15 *Anetium*, Spielb.
				Frondes pinnées, sporanges serrées couvrant la pinnule sur laquelle ils naissent				16 *Chrysodium*, F.
			Mailles irrégulières	Frondes pinnées, un écusson stipuliforme à la base des pinnules				17 *Photinopteris*, J. Sm.
				Frondes laciniées, une fronde primordiale unique, sur le rhizome				18 *Nevroplatyceros*, Pluken.[1]

1 Il existe une espèce, le *N. biforme*, dont les sporanges sont portées sur une partie de la fronde, qui est modifiée, réniforme et pédicellée; mais comme le pédicelle naît de la fronde même et non du rhizome, elle conserve le caractère monotaxique.

II. CARACTÈRES DES GENRES COMPOSANT LE GROUPE DES ACROSTICHÉES.

GENERA.

I. POLYPODIACEÆ.

Sporangiæ hypophyllæ, annulo verticali, transverse secto, cinctæ.

ACROSTICHEÆ, Gaudich., Voyage de l'Uranie, IV, 302.

Acrostichaceæ, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 228, tab. x, fig. 7 — 24, et xi, 1 — 6; Bauer and Hook., *Gen. Filic.*, pl. 104—113; J. Smith, *Of the gen. of ferns* in the Journ. of Botany Hook., IV, 1841, p. 147.

Vis prolifica cuticularis, universalis; sporangiis nudis, ataxice creberrimis, superficialibus.

Filices herbaceæ, simplices aut divisæ, repentes aut rarius scandentes, feracissimæ; fere omnes tropicales; in orbe veteri rarissimæ.

1. ACROSTICHUM, L.

Acrostichum, Linn., *Gener. pl., edit.* Schreb., II, p. 756, 1625.—*Acrostichi spec.*, Swartz, *Syn., Filic.*, p. 9.— Willd., *Sp. pl., Filic.*, p. 100. — Kaulf., *Enum. filic.*, p. 58. — Spreng., *Syst. veget.*, IV, p. 33. — Link, *Filic. spec.*, sect. 1, p. 159. — Endlich., *Gen. pl.*, 603, p. 59 et 1345, *pro parte.*

Candollea, Mirb., *Encycl. méth., bot. supp.*, I (1810).

Elaphoglossum, Schott, *Gen. filic.*, fasc. III, t. 3.—Bauer, *Gener.*, tab. CV *A.*

Olfersiæ species, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 232, t. X, fig. 13, 14 et 16.

Scolopendrium, Ray, *Histor. pl. generalis* (1686).

Acrostichum et Phyllitis, Neck., *Elem. botanic* (1790).

Icon. : Plum., *Filic.*, tab. 117, 126, 127, 129 et 135.—Bory, *ejusd. in Voy. aux 4 îles d'Afriq.*, t. XX, fig. 1.—Radd., *Brasil.*, t. XV, fig. 2, 3 et 4; tab. XVI.—Hook. et Grev., *Icon. filic.*, t. 2, 3, 21, 22, 61, 86, 94, 99, 145, 146, 164, 205, 235 et 237. — Blum., *Filic. Javæ*, t. 4, 5, 6, 7, 8, 10. — Kunze, *Analecta pteridogr.*, t. 6.—Mart., *Fl. Brasil.*, tab. 21, 22 et 23. — Martens et Galeotti, *Foug. du Mexiq.*, pl. II, fig. 2.—Fée, *Hist. des acrostich.*, tab. 1 et suivantes.

Character essentialis : *Nervillis liberis, parallelis, furcatis, raro dichotomis; angulum obtusum* (50—85'), *aperientibus; frondibus simplicibus, diplotaxibus, homomorphis.*

Character naturalis : *Rhizomate repente aut rarius scandente, squammigero; frondibus simplicibus, fertilibus contractis; sporangiis paginam inferiorem plane tegentibus; annulo* 11—12 *articulato; sporis ovoideis, episporio persistente.*

Character differentialis : *Differt a cæteris generibus nervillis liberis, scilicet :* lomariopside, *frondibus homomorphis, simplicibus;* polybotrya, *frondibus indivisis, nervillis parallelis;* rhipidopteride, *frondibus homomorphis, integris, fertilibus solum contractis.*

Habitatio : *Extensa. Plantæ inprimis tropicales; in Europa ignotæ.*

Statio : *Arboricolæ, rupestres, terrestres, muscosæ, sæpe monticolæ, in regionibus frigidis facile vigentes. Genus vastissimum, difficile; species paradoxas plures complectens.*

Les *acrostichum* constituent un genre fort naturel. Le *rhizome* est rampant et plus rarement grimpant, quelquefois assez considérable et plus ou moins couvert d'écailles roussâtres, ovales ou ovales-lancéolées, scarieuses, déchiquetées et souvent acuminées. Ces écailles envahissent fréquemment le stipe et se montrent parfois si considérables sur les frondes, qu'elles les recouvrent en entier (*A. splendens,* Bory; *decoratum,* Kunze; *lepidotum,* Willd.). Tantôt elles se présentent avec une longue pointe et simulent un poil (*A. piloselloides,* Presl; *spathulatum,* Bory, etc.). Le *stipe* est sous-cylindrique, canaliculé vers la face antérieure : il se prolonge dans la fronde pour former la nervure médiane ou mésonèvre. Les nervilles sont déliées; elles ont un diamètre égal dans tout leur parcours; souvent elles commencent par décrire une légère courbe vers le point de départ; puis, courant parallèlement pour gagner la marge, on les voit se bifurquer avant de l'atteindre, tantôt plus près et tantôt plus loin de la nervure médiane. L'angle qu'elles forment alors n'a pas toujours la même ouverture : il est de 85° dans l'*A. Sieberi,* Hook et Grev.; de 78 à 80° dans les *A. scolopendrifolium,* Radd., et *callæfolium,* Blum.; de 45° seulement dans les *A. villosum,* Sw., et *lineare,* F.; ce qui peut être regardé comme une exception. Lorsque l'angle est ainsi réduit, elles n'atteignent pas la marge et sont un peu épaissies (*incrassatæ*) vers leur extrémité. La forme ovale-lancéolée, laquelle, par exagération

d'amplitude, devient ovale (*A. decurrens,* Desv., et *decoratum,* Kunze), et par réduction des proportions en largeur, linéaire (*A. angustatum,* Schrad., et *viscosum,* Sw.) est prédominante. Quelques petites espèces sont obovées. La base peut être tronquée, aiguë, ou bien se prolonger sur le stipe, qui alors devient ailé; le sommet est obtus, aigu ou même acuminé. La marge est entière et nous ne connaissons qu'une seule exception à cette loi d'organisation fournie par l'*A. dimorphum* de Hooker, largement denté dans son pourtour.

Les frondes fertiles sont plus étroites et plus courtes que les frondes stériles; mais ce caractère souffre quelques rares exceptions. Les sporanges envahissent toujours complétement les lames des frondes, sans laisser le moindre espace libre. Elles sont arrondies ou ovoïdes, et si abondantes dans quelques espèces, qu'elles donnent aux frondes une apparence bombée: leur couleur varie du jaune d'or au jaune rutilant; l'anneau est généralement large et proéminent; les spores ont la forme d'un rein ou d'un ovale. Nous n'avons vu aucun *acrostichum* qui fût vivipare : serait-ce parce que ces plantes sont prolifiques au plus haut degré? On peut facilement évaluer à plusieurs centaines de mille le nombre des sporanges qui recouvrent une seule fronde fertile; or, chacune d'elles renfermant une très-grande quantité de spores, on admettra que cette fronde doit produire à elle seule deux ou trois millions de germes.

Les dimensions des acrostichum parcourent une échelle assez étendue. Les plus grandes espèces (*A. laminarioides* et *A. Herminieri,* Bory) s'élèvent à près d'un mètre; les plus petites (*A. spathulatum,* Bory, et *horridulum,* Kaulf., de la section des Piloselloïdes) ne dépassent guère 6 à 10 centimètres. Il en est dont la longueur est à la largeur ∷ 1 : 20; chez d'autres seulement ∷ 1 : 5. Ces plantes sont flexibles, d'un vert assez pâle; quand elles se présentent avec une autre couleur, cette teinte est due aux écailles qui les recouvrent et qui sont fauves, rougeâtres, jaunâtres, etc. : la consistance des frondes varie; on en trouve de flexibles et de membraneuses; quelques-unes sont coriaces et comme cartilagineuses (*A. Sieberi,* Hook. et Grev.); d'autres à demi transparentes et comme papyracées (*A. villosum,* Sw., et *A. simplex,* Sw).

Ces fougères ont une station géographique très-étendue. L'espèce qui se trouve le plus au nord de la ligne est l'*A. Lowei,* F., récolté aux îles Açores par MM. Hewett et Watson; les espèces qui s'étendent le plus loin au sud de cette même ligne, sont les *A. æmulum* et *gorgoneum,* trouvées par Chamisso aux îles Sandwich, décrites, mais non figurées par Kaulfuss, *Enum. filic.,* p. 63, et l'*A. Lowei,* F., rapporté de la même région par M. Gaudichaud. La plus grande partie néanmoins habite le nouveau monde. Le froid et le chaud leur conviennent également. On les trouve sur les rochers moussus, sur les arbres et sur les vieux troncs.

Aucune espèce ne sert en médecine; s'il est bien vrai que la scolopendre ait des propriétés médicales, on ne peut s'empêcher d'en doter par analogie les *acrostichum.*

Ce beau genre a été considérablement modifié depuis l'époque de sa fondation, qui remonte à 1745. Dix-huit espèces ont été décrites par Linné, dans le 1.er volume des *Amœnitates academicæ;* toutes ont dû disparaître pour entrer dans les genres *gymnogramme, schizæa, niphobolus, polypodium, drymoglossum, asplenium* et *chrysodium.* Il ne pouvait en être autrement d'un genre établi sur ce caractère unique : *Fructificationes totum folii discum tegentes.* Les trente espèces décrites plus tard dans le *Species plantarum,* 3.e édition, ne sont pas mieux groupées, et il faut aujourd'hui les chercher dans les genres plus haut indiqués et dans les genres *ceterach, mertensia, todea, davallia, aspidium,* etc. Il ne reste aujourd'hui que trois *acrostichum* de Linné, *sorbifolium, aureum* et *crinitum,* qui peuvent figurer dans le groupe des acrostichées; le premier dans le genre *lomariopsis,* les deux autres dans les genres *chrysodium* et *hymenodium,* que nous nous proposons d'établir.

Swartz, qui décrit quarante-deux espèces dans son *Synopsis,* a été plus heureux. Quoiqu'il ait donné des caractères insuffisants, il a dit, en parlant des sporanges, *sori amorphi,* ce qui lui a fait rejeter dans d'autres genres les espèces à capsules sériales; cependant il en a méconnu un grand nombre, qui aujourd'hui doivent être cherchées dans les genres *gymnogramme, notochlœna, ceterach,* etc. Ce que nous disons de Swartz doit s'étendre à Willdenow, à Schkuhr et même à Kaulfuss. Sprengel a séparé de ce genre les espèces aujourd'hui placées parmi les *gymnogramme* et les *notochlœna.* Kunze, le savant continuateur de Schkuhr, ne reconnaissant pas, comme nous le faisons, l'importance des nervilles, étend encore considérablement le genre qui nous occupe. Presl (*Tentam. pteridogr.,* p. 240) le réduit à sa plus simple expression, et J. Smith, dans son *Genera,* a adopté cette réforme; ces deux auteurs n'admettent que les espèces plus ou moins voisines de l'*A. aureum* de Linné, et rejettent dans le genre *olfersia* la presque-totalité des *acrostichum* des botanistes qui les ont précédés. Presl a sans doute considéré que

la seule espèce aujourd'hui conservée des dix-huit espèces décrites dans les *Amœnitates*, étant l'*A. aureum*, cette plante doit servir de type au genre *acrostichum*, et cette considération a de la valeur, mais en la regardant comme déterminante, il fallait bouleverser entièrement la synonymie, et nous n'avons pas osé le faire, reconnaissant d'ailleurs que Linné, dans le *Species plantarum*, édition citée, n'a point modifié les caractères établis d'abord dans sa Monographie, quoiqu'il ait étendu le nombre des espèces et qu'il y ait admis une véritable acrostichée, l'*A. sorbifolium* (*Lomariopsis sorbifolia*, F.).

Le genre *acrostichum* d'Endlicher correspond à notre groupe des acrostichées, c'est-à-dire que cet auteur adopte comme sous-genres les genres créés par Presl et que pour la plupart nous conservons.

Tel que nous croyons devoir le limiter, ce genre nous semble fort naturel et d'une détermination facile. Il est parfaitement distinct de tous les autres. Les *niphobolus* à sporothèces confluents en ont le port; mais la nervation, au lieu d'être libre, est anastomosée; on peut s'assurer en outre, que les sporanges ne sont point éparses, mais groupées; si on les enlève, quelque pressées qu'elles soient, on peut reconnaître distinctement le *pulvinulus*[1] sur lequel elles s'attachent.

2. LOMARIOPSIS, F.

Olfersiæ spec., Presl, *Tentam. pterid.*, 233.
Lomariæ spec., Kaulf., *Enum.*, p. 152 et suiv.
Acrostichi spec., Linn., Sw., Willd. *et auct. fere omnium.*
Onocleæ spec., Sw., *Syn. filic.*, 112.
Aneimiæ spec., Spr., *Manip. in Act. nov. act.; Acad., L. c., nat.*, 10, 1, p. 283.
Icon., Plum., *Filic.*, t. 117. — Bory *in Belang. Voy.*, t. 2. — Mart., *Icones pl. cryptog. Fl. Bras.*, t. 24.
Fée, *Mém. sur la nerv. des foug.*, pl. 1, fig. 7 et 20, *a* (citées comme analogiques).

Character essentialis : *Nervillis liberis, subparallelis, furcatis; frondibus diplotaxibus, heteromorphis.*

Character naturalis : *Rhizomate scandente; frondibus pinnatis, pinnis sterilibus lanceolatis, fertilibus linearibus, margine sæpe extus convoluto; nervillis impressis; sporangiis annulo 14—16 articulato; sporis ovoideis, episporio sæpissime fimbriato villosoque vestitis.*

Character differentialis : *Lomariopsis a cæteris acrosticheis nervillis liberis differt, scilicet :* acrosticho *frondibus pinnatis, heteromorphis;* polybotrya *nervillis parallelis;* rhipidopteride *frondibus pinnatis, nec flabelliformibus, nec digitato-dichotomis.*

Habitatio : *Filices tropicales, arboricolæ.*

Les *lomariopsis* sont des fougères pinnées, grimpantes, à rhizome cauliforme plus ou moins développé, quelquefois spinescent, et chargé d'écailles qui rarement se montrent sur les pinnules; le nombre des faisceaux vasculaires est considérable; ils sont petits et occupent la partie supérieure du rhizome, celle qui produit les frondes. On voit distinctement dans le *L. sorbifolia* six faisceaux vasculaires rayonnants avec un plus petit central. Les squames sont opaques; dans la plante plus haut citée elles ressemblent à des glumes. Le pétiole général ou rachis atteint d'assez grandes dimensions, il est grêle, flexible, parfois ailé dans la jeunesse (*L. sorbifolia*). Les pinnules stériles sont ovales, lancéolées, quelquefois obovées (*L. Boryana*) et toujours dentées. Un court pétiole les fixe sur le rachis. On remarque en elles une grande disposition à devenir fertiles. La lame est lisse, glabre, membraneuse; les nervilles y sont très-apparentes et se dessinent fortement en relief; l'angle qu'elles ouvrent avec le mésonèvre n'est jamais moindre de 85°. Dans les *L. spinescens* et *variabilis*, les frondes subissent les plus singulières métamorphoses. On voit sur un même rhizome des pinnules entières et pinnatifides, et souvent à la base d'une fronde pinnée naît une fronde beaucoup plus petite, plusieurs fois pinnatifide. Nous parlerons en leur lieu de ces singularités.

Les frondes fertiles sont extrêmement étroites, pétiolées, souvent flexueuses, distantes, acuminées et entières; dans la jeunesse, la marge est repliée sur la médiane et constitue alors un faux *indusium*. C'est ce caractère qui, donnant à cette fronde une grande analogie avec les *lomaria*, lui a valu de nous le nom générique de *lomariopsis*. Cette analogie s'étend à la plante entière, et l'on ne doit pas s'étonner que plusieurs espèces aient été successivement placées dans les *acrostichum*, genre à sporanges nues et parmi les *lomaria*, plantes à sporanges protégées par un *indusium*.

---

1 Partie en saillie sur laquelle un grand nombre de capsules prennent naissance.

En constatant cette parfaite analogie, on se trouve conduit tout naturellement à reconnaître le peu de solidité des bases de classification admises par les auteurs pour les fougères. En effet, le genre *Lomariopsis* ayant des sporanges nues, doit rester dans les acrostichées; s'il existait un *indusium,* il serait déplacé et rejeté dans la série des fougères indusiées à plus de cinquante genres du lieu qu'il occupe. Mais qu'est-ce que l'*indusium* membraneux des lomariées? un simple amincissement des marges qui s'étendent et se posent en recouvrement sur les sporothèces; or, nous voyons dans la marge des *lomariopsis* une tendance évidente à devenir *indusium,* puisque dans la jeunesse elle est repliée sur les sporothèces. Lorsque les pinnules fertiles des deux genres sont adultes, il est souvent impossible de pouvoir les différencier, parce que si d'une part les unes n'ont point d'*indusium,* de l'autre il a disparu, étant caduque chez celles qui en ont un. Aussi les auteurs sont-ils pleins d'hésitation dans leurs déterminaisons quand ils s'occupent de ces plantes.

En consultant l'ensemble des caractères et le *facies* des plantes voisines du *lomariopsis,* on arriverait à former la série suivante :

Lomariopsis,
Lomaria,
Blechnum,
Hymenolepis, etc.

Mais comme on fait intervenir la présence d'un *indusium,* très-manifeste dans un cas et très-douteux dans l'autre, on est forcé de coordonner diversement ces genres, évidemment analogiques, et l'on rompt ainsi un grand nombre d'affinités pour se soumettre à un seul caractère.

Les sporanges des *lomariopsis* ne présentent aucun caractère saillant. L'anneau est large, les articles ou nœuds qui le composent sont faiblement colorés; nous en avons compté de 14 à 16. Les spores sont arrondis, ovoïdes, quelquefois obscurément, trigones ou même réniformes, revêtus ordinairement d'un épisporium villeux à l'extérieur; leur grosseur est assez considérable. Lorsque l'épisporium est tombé, ces corps sont arrondis et d'apparence vitrée.

Les modifications que subissent, en se développant, les frondes des *L. sorbifolia, variabilis* et *spinescens,* sont curieuses. Jeunes, elles ont un aspect si différent de celui qu'elles présentent étant adultes, qu'on peut à peine les reconnaître, et il faut avoir sous les yeux tous les passages pour pouvoir établir sûrement leur identité. Les frondes fertiles se chargent d'une si grande quantité de sporanges, qu'elles deviennent gibbeuses; quelquefois même elles se replient de dedans en dehors et prennent une disposition cylindrique.

Le genre *lomariopsis,* fondé aux dépens des anciens genres *lomaria* et *acrostichum,* n'a pas avec ce dernier autant d'analogie qu'on serait tenté de le penser. Voici comment on peut établir leurs principales différences :

ACROSTICHUM.	LOMARIOPSIS.
Frondes simples.	Frondes pinnées.
Les fertiles seulement rétrécies, rappellent plus ou moins la forme des stériles, ou lorsque, par exception, elles s'en écartent, jamais linéaires.	Les fertiles linéaires, les stériles étant ovales, oblongues ou lancéolées.
Anneau ayant de 11 à 12 articles.	Anneau ayant de 14 à 16 articles.
Spores à épisporium membraneux ou lisse.	Spores à épisporium villeux ou papillé.
Pinnules stériles entières.	Pinnules stériles dentées.
Tendance générale à produire des squames.	Tendance générale à être glabres.
Plantes rampantes.	Plantes grimpantes.

Lorsque les fougères se présentent avec des frondes simples ou bien avec des frondes pinnées, et qu'il n'y a pas d'intermédiaires qui les unissent, nous sommes disposé à croire à l'existence d'un genre. Ainsi, en admettant que les *acrostichum* et les *lomariopsis* soient deux formes d'un même type, on se demandera comment la fronde simple des uns a pu passer à la condition de fronde pinnée des autres. Les *acrostichum* non-seulement ont des frondes simples, mais encore des frondes entières. Or, on comprend que, ne divisant jamais leur marge et ne tendant par conséquent jamais à la forme pinnatifide, ces plantes ont en elles une organisation bien définie, qui ne les lie aucunement aux frondes pinnées, de sorte que ces deux genres se montrent parfaitement isolés l'un de l'autre. Ce raisonnement s'applique au *nevrocallis* et à l'*hymenodium,* au *chrysodium* et au *leptochilus.*

Dans les genres *polypodium*, *aspidium* et *asplenium*, tous les passages possibles entre la feuille simple et pinnatifide, pinnatifide et pinnée, pinnée et bipinnée existent, et l'on comprend à merveille que ces modifications de forme ainsi liées, se refusent à toute combinaison qui tendrait à les désunir. Ce sont des passages insensibles sans aucune transition; aussi qu'arrive-t-il? C'est que tous les *polypodium*, les *aspidium* et les *asplenium* se ressemblent par les caractères généraux, tandis que les genres *nevrocallis* et *hymenodium*, *chrysodium* et *leptochilus* diffèrent par ces mêmes caractères, n'ayant, quoique avec une nervation pareille, ni le même nombre de faisceaux vasculaires dans le stipe, ni le même port, ni le même nombre d'articulations à l'anneau, etc.; circonstances qui mettent en évidence la validité de chacun de ces groupes génériques.

Les *lomariopsis* vivent parasites sur les arbres du Brésil, des Antilles et de divers autres lieux des tropiques; ce sont de belles plantes nettement caractérisées, quoique un peu polymorphes.

5. POLYBOTRYA, Humb. et Bonpl.

Polybotrya, Humb. et Bonpl., *Nov. Gener. et spec. pl. Amer. merid.* I, p. 28, t. 2. — Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, p. 99. — Kaulf., *Enum.*, p. 56. — Blum., *Fl. Javæ*, p. 18. — Schott, *Gener. Filic.*, 2. — Kunze, *in operibus variis.* — Link, *Filic. spec.*, p. 148.

Egenolfiæ spec., Schott, *Gener. Filic.*

Acrostichi spec., Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, p. 113 et 120. — Kaulf., *Enum. filic.*, p. 79. — Spreng., *Syst. veget.*, VI, p. 36. — Bory *in Belang. Voy.*, t. 3. — Mart., *Fl. Bras.*, t. 25. — Kunze, *Die Farrenkr.*, t. 62. — Hook., *Exot. Fl.*, 2, t. 108. — Wallich, *Herb. Fl. Ind. orient.*

Gymnogrammatis spec., Kaulf., *Enum.*, p. 78 et 79.

Icones : Plumier, *Filic.*, t. 81? — Humb. et Bonpl., *loc. cit.*, t. 2. — Bory *in Belang.*, *Voy.*, t. 3. — Blum., *Fl. Javæ*, t. 3. — Martius, *Fl. Brasil.*, t. 25. — Kunze, *Die Farrenkr.*, t. 62. — Hook., *Exot. Fl.*, 2, t. 108. — Fée, *Nervat. des foug.*, pl. 1, fig. 14 (citées comme analogiques).

Character essentialis : *Nervillis pinnatis, liberis; frondibus divisis, diplotaxibus, heteromorphis; vis prolifica in duabus laminis frondium frequenter manifesta.*

Character naturalis : *Rhizomate repente aut scandente; frondibus divisis, pinnatis, pinnato-bipinnatifidis aut tripinnatis, ultimis segmentis dentatis, sæpe mucronatis; fertilibus sejunctis diversis : pinnatis, cum sterili bipinnata, bipinnatis cum sterili pinnata; marginibus sæpe reflexis, racemos ramosos referentibus (inde nomen); sporangiis longe pedicellatis, annulo lato, sæpe sub completo, articulis* 14—20; *sporis episporio opaco vestitis.*

Character differentialis : *Polybotrya a cæteris generibus nervillis liberis differt, nervillis pinnatis et habitu diversissimo.*

Habitatio : *Filices arboricolæ, Indicæ, Brasilianæ, Peruvianæ.*

Ces fougères sont remarquables, pour la plupart, par le grand développement qu'elles acquièrent et par leur extrême fécondité; quelques-unes d'entre elles se contournent autour des arbres à la manière des lianes; leur rhizome, couvert d'écailles dorées, peut atteindre la grosseur du bras et émettre des frondes d'une longueur considérable.

Elles n'ont pas un port qui soit commun à toutes les espèces; il en existe d'herbacées n'atteignant que de faibles proportions. Il en est dont la fronde stérile rappelle les *polypodium* (*P. osmundacea*, H. et B.; *nutans*, Kunze), d'autres les *asplenium* (*P. aspleniifolia*, F.), ou les *aspidium* (*P. apiifolia*, J. Sm.); quelques-unes enfin, les *nephrodium* (*P. nodiflora*, Bory, et *serrulata*, J. Sm.). Ce ne sera donc pas dans le *facies* que nous pourrons trouver le reflet des caractères adoptés par nous pour le genre *polybotrya*.

Ce genre curieux a été fondé par M. de Humboldt dans ses *Nova genera plantarum* et placé à côté de l'*hymenophyllum*. Ce rapprochement n'est pas naturel, et nous devons penser que l'illustre auteur a cru devoir accorder une très-grande importance à la présence des spores sur l'une et l'autre lame. Cette particularité, si on l'admettait comme réelle, n'aurait pas à nos yeux la valeur que lui accorde M. de Humboldt, puisqu'elle ne se présente pas constamment sur les espèces les plus étroitement liées entre elles, mais ce qu'il y a de remarquable, c'est que la phrase caractéristique donnée par le fondateur même du genre : *sporangia globosa, sessilia, frondis fructificantis, pinnulis teretibus undique insidentia*, ne peut s'appliquer à l'espèce, type du genre. Les capsules dans cette belle plante ne naissent que sur la lame inférieure de la fronde, mais comme cette lame est fort étroite et que les sporanges de la marge, longuement pédicellées, sont fléchies du côté supérieur, elle paraît fructifiée des deux côtés. Willdenow (*Filic.*, p. 99) a justement rapproché cette plante des *acrostichum*, mais il a adopté les caractères génériques donnés par M. de Humboldt, et propagé ainsi la double erreur sur

lesquels ils sont fondés. Kaulfuss (*Enumerat.*, p. 55) dit aussi, en parlant du *polybotrya : capsulæ undique dense tegentes*, et cependant il fait remarquer que dans la plante humboldtienne ce caractère n'existe pas. MM. Presl, Bauer, Hooker et J. Smith, qui conservent le *Polybotrya osmundacea* comme type du genre *polybotrya*, font également remarquer qu'elle n'est fructifiée que vers la partie inférieure.

Il est bien établi par tout ce qui précède, que les caractères génériques donnés pour le genre qui nous occupe, sont absolument faux, et cependant les personnes disposées à ne point reconnaître l'importance des nervilles dans la formation des genres, admettent le genre *polybotrya*. Comment est-il caractérisé par eux? Une fougère fructifiée *sur les deux lames* et quelquefois *sur une seule*. C'est absolument comme si l'on disait : genre de plante ayant tantôt un caractère générique et tantôt n'en ayant pas. La présence des capsules sur les deux lames n'est pas un caractère bien solide; nous possédons en herbier un véritable *meniscium* fructifié sur les deux lames. Nous répéterons ici ce que nous avons dit ailleurs; il faut opter, reconnaître le groupe des acrostichées ou ne pas sortir de l'ancien genre *acrostichum*. Quiconque adopte les genres *polybotrya* et *nevroplatyceros*, se voit contraint, s'il veut être conséquent, à adopter tous les autres.

En combinant la nervation avec la disposition des sporanges et la diplotaxie des frondes, on arrive à former un genre renfermant quinze espèces, qui se rattachent les unes aux autres par un ensemble suffisant de caractères; car ce sont les seules acrostichées diplotaxiques à nervation pinnée. La présence des sporanges sur une lame ou sur deux n'est ici que secondaire, elle sert à diviser le genre, afin d'en rendre l'étude plus facile.

Quoique les sporanges se groupent diversement sur les frondes, puisqu'elles n'occupent pas toujours les deux lames, leur disposition a cependant de l'analogie; elles naissent toujours sur des parties fort peu dilatées de la fronde, et donnent lieu à une sorte d'inflorescence racémiforme, de sorte que le nom de *polybotrya* peut leur être justement appliqué; cependant il existe quelques espèces où cette disposition est plutôt spiciforme (*P. nodiflora* et *apiifolia*). Les sporanges forment des paquets courts et distincts, absolument semblables dans leur arrangement à de petits épis rameux. M. Bory, qui a signalé cette particularité dans son herbier, donne à ces plantes le nom générique de *granulina*. On voit assez souvent ces sortes de frondes se charger de sporanges entre les parties du rachis qui séparent les dernières pinnules fructifères, tant elles sont féraces.

Si l'on voulait établir les genres d'après des considérations tirées du nombre des nodosités ou articulations de l'anneau, on serait obligé de démembrer celui-ci. Il s'en trouve 20 dans le *Polybotrya nutans;* 18 dans le *cylindrica;* 16 dans le *nodiflora;* 14 dans le *marginata;* 12-13 dans l'*aspleniifolia* et le *nana*. On voit combien ce caractère, s'il était adopté, aurait peu de valeur. Les sporanges, quel que soit ce nombre, sont longuement pédicillées; l'anneau est large, situé un peu obliquement et embrassant parfois plus des trois quarts de la poche sporigère.

Les *polybotrya* ont une tendance manifeste à subdiviser leurs frondes, dont les dernières divisions se présentent dentées, tantôt mutiques et tantôt aristées. Ce dernier caractère est curieux et facile à reconnaître; les espèces dans lesquelles on le remarque ont un port particulier; toutes sont pinnées, élancées, pendantes et d'un vert agréable à l'œil. Cette arête n'est autre chose que le prolongement du rameau supérieur des nervilles, qui sont pinnées-bifurquées. Elle est longue, assez roide et n'occupe pas le sommet des denticulations; on la trouve à leur base. Cette disposition n'existe pas, que nous sachions, ailleurs que dans ce groupe; toutes les espèces ainsi organisées appartiennent aux Indes orientales. Ce sont elles qui constituent le sous-genre *egenolfia*.

Dans le *P. apiifolia* de J. Smith on trouve de véritables poils : ils sont articulés, intestiniformes et comme étranglés d'espace en espace; on reconnaît cette organisation à la loupe.

Les *polybotrya* conservent très-bien leurs conditions normales; les espèces aristées ont une grande tendance à devenir prolifères; cette disposition ne se retrouve plus dans les grandes espèces à frondes composées et mutiques. Il est à remarquer que les fougères rhizophores se trouvent presque toutes dans les espèces simples ou seulement pinnées.

Nous croyons pouvoir établir les deux sous-genres suivants :

1. EGENOLFIA, Schott; *Gen. Filic.*

Granulina, Bory, *Herb.*

Nervillis pinnatis, sæpe exsertis; frondibus sterilibus, fere pinnatis, fertilibus heteromorphis, laciniis aliis indivisis, ovoideis, aliis pinnatifidis ovatis, sæpe revolutis.

Espèces délicates, flexibles, à dimensions moyennes, ayant ordinairement le port des *nevrolepis*. Deux espèces sont pinnatifides.

Fougères vivant presque toutes dans les Indes orientales; les Philippines en possèdent un petit nombre.

2. EUPOLYBOTRYA.

Nervillis pinnatis; frondibus decompositis, fertilibus bi-tripinnatis, laciniis angustis, sæpe revolutis.

Grandes espèces robustes, ayant par les frondes stériles l'apparence des *polypodium* ou des *aspidium*; à frondes fertiles dissemblables (hétérotaxiques), dont les dernières divisions sont étroites et presque toujours roulées sur elles-mêmes, ayant une grande tendance à passer de l'état stérile à l'état fertile sur une même fronde.

Fougères appartenant à l'Amérique méridionale et surtout au Brésil; une seule vit aux Philippines.

4. RHIPIDOPTERIS, Schott; *Gen. Filic.*

Peltapteris, Link, *Filicum spec.*, p. 147.
Platycerotis spec., Blum., *Filic. Javæ*, p. 43.
Olfersiæ spec., Presl, *Tentam. pterid.*, p. 235.
Acrostichi spec., Auct. plurim.
Osmundæ spec., Sw., *Prodr. filic.*

Icones : Plum., *Filic.*, t. 50, fig. A. — Schkh., *Cryptog.*, t. 12 (*ex* Plumiero); Humb. et Bonpl., *Nov. Gener.*, I, p. 2, VII, t. 662; Hook. et Grev., *Filic.*, t. 118 et 119. — Kunze, *Analect. pterid.*, p. 11, t. 7. — Fée, *Mém. sur la nerv. des foug.*, t. 1, fig. 15.

Character essentialis : *Nervillis flabelliformibus, liberis; frondibus diplotaxibus, heteromorphis.*

Character naturalis : *Rhizomate cauliformi, tenui, repente, squamoso; frondibus sterilibus peltatis, dichotomis; segmentis divisis, linearibus (in pluribus), bifidis, cuneiformibus (R. sphenophylla, F.); fertilibus integris, obcordatis bilobatisque; sporangiis sporisque rotundis.*

Character differentialis : *Rhipidopteris nervillis flabelliformibus peltatisque, ab omnibus generibus acrostichearum differt.*

Habitus proprius. Filices parvulæ, repentes, frondibus plus minusve divisis, laciniis longe petiolatis, petiolo filiformi.

Habitatio : *In America australi, ad arbores inter muscos.*

Le port de ces petites fougères est tout à fait spécial, non-seulement pour le groupe des acrostichées, mais encore pour la famille des fougères tout entière, et nous ne pouvons indiquer aucun genre que l'on puisse placer à côté. M. Kunze, si excellent juge de la valeur des caractères génériques en cryptogamie, persiste néanmoins à les laisser parmi les *acrostichum*. M. Blume, ayant remarqué que la fronde était divisée dans les *platycerium* (*nevroplatyceros*, Pluk.), et qu'elle l'était aussi dans les *rhipidopteris*, a cru pouvoir réunir les uns et les autres. Cette réunion ne pourrait être admise sans blesser toutes les analogies; la nervation, le port, la structure générale, l'organisation des sporanges et des spores, tout les sépare : M. Schott l'avait reconnu, c'est pourquoi il a créé le genre *rhipidopteris*, qui correspond au genre *peltapteris* de M. Link, indiqué plus tôt que définitivement fondé dans le *species* des fougères cultivées au jardin botanique de Berlin.

Dans le *genera* de MM. Bauer et Hooker, le *rhipidopteris*, à l'exemple de J. Smith, est réuni à l'*olfersia*. Nous ne pouvons approuver un rapprochement qui met dans un même genre l'*olfersia* de Raddi, le *polybotrya* de Humboldt, le *rhipidopteris* et l'*egenolfia* de Schott, et nous le condamnerions lors même que nous n'accorderions pas à la nervation l'importance que nous croyons devoir lui attribuer.

Les *rhipidopteris* sont de petites plantes qui grimpent sur les troncs d'arbres moussus. Elles ont une grande délicatesse de structure et beaucoup d'élégance dans le port. Les rhizomes émettent des frondes pétiolées assez distinctes les unes des autres et plus ou moins divisées. Les stériles ont la plus grande tendance à se subdiviser; les fertiles, au contraire, restent entières; mais cette diversité de forme n'influe en aucune manière sur la nervation : dans les unes et dans les autres, les nervilles se séparent en deux faisceaux dès la base de la lame. Chaque faisceau se compose de nervilles dichotomes fort déliées, unies par le parenchyme dans les frondes

fertiles, et libres de toute adhérence dans les frondes stériles. Mais qu'elles soient unies ou séparées, ces nervilles montrent toujours distinctement les deux faisceaux principaux qui les composent. Cette divergence opérant dès le point de départ, détermine la forme en cœur ou en rein que présentent ordinairement les lames fertiles, et souvent même les divise en deux parties symétriques. Ainsi se trouve démontrée, même avec des formes en apparence différentes, l'identité de structure des frondes fertiles et stériles.

5. ACONIOPTERIS, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 236, tab. 10, fig. 17.

Acrostichi spec., Jacq., *Collect.* 11, p. 105, *et auct. plurimorum.*
Olfersia spec., Presl, *Tentam. pterid.*, p. 234.
Candollea, Mirb., *Encycl. meth.*, *Botan.*, 1, p. 111.
Acrostichi spec., Hook. et Grev.
Icones : Hook. et Grev., *Filic.*, t. 205.

Character essentialis : *Nervillis parallelis, bifurcatis, ad apicem in arcubus coalitis; frondibus diplotaxibus, homomorphis, simplicibus.*

Character naturalis : *Rhizomate crasso, repente; frondibus similaribus, fertilibus solummodo contractis; sporangiis annulo* 12 *articulato.*
Reliquæ ut in acrosticho.

Character differentialis : *Aconiopteris verum est acrostichum, cum nervillis ad marginem laminarum anastomosantibus.*

Habitatio : *Sancta Helena, Borbonia, Martinica, insulæ Sandwich.*

Ces plantes ont le port des *acrostichum;* elles n'en diffèrent, en effet, que par la soudure des nervilles, qui se réunissent en arc au sommet. Ce genre a été établi par Presl, et il sera cité comme une exagération de l'application du principe que nous défendons. D'abord nous avions résolu de n'en faire qu'un sous-genre, mais en y réfléchissant mieux, nous n'avons pas cru pouvoir nous y décider. Voici nos raisons. Ici nous convenons que la nervation laisse les *aconiopteris* avec un port semblable à celui des *acrostichum*, mais il n'en faut pas moins conclure que la soudure des nervilles est une modification profonde et organique. Dans les genres *olfersia*, Radd., et *neottopteris*, J. Sm., une organisation pareille sépare ces genres des *lomariopsis* et des *asplenium;* d'autres caractères viennent se joindre à ceux-ci et leur donnent une plus grande importance. Telle est la règle; l'*aconiopteris* serait l'exception; car la soudure se présente seule. Si l'on avait passé outre, les genres *olfersia* et *neottopteris*, si naturels et si tranchés, n'eussent pu être admis, et peut-être eût-on été conduit à se comporter de même à l'égard d'autres genres. Que si l'on voulait conclure de la faiblesse du genre *aconiopteris* à celle des bases que nous adoptons, nous serions dans la nécessité de renvoyer à notre Mémoire sur la nervation, où nous avons cherché à démontrer que tous les caractères adoptés jusqu'ici pour l'établissement des genres laissaient à désirer; qu'il n'était pas possible d'en choisir d'irréprochables, et enfin, qu'après les sporanges, il n'en existe aucun qui ait plus de valeur que les nervilles.

6. OLFERSIA, Radd., *Op. scienz. di Bolonia*, vol. VIII, an 1819, p. 283, t. 11.— *Ejusd.*, *Pl. brasil. Filic.*, p. 7, t. 14.—J. Smith, *On the gener. of ferns in journ. bot.* Hook., 1841.— Bauer et Hook., *Gener. Filic.*, tab. 79.

Olfersiæ spec., Presl, *Tentam. pterid.*, p. 235.
Polybotryæ spec., Spreng., *Syst.* IV, 33. — Kaulf., *Enum. Filic.*, p. 55.
Acrostichi spec., Sw., *Syn. Filic.*, p. 14 et 200. — Willd., *Spec. pl.*, *Filic.* V, 120.
Osmundæ spec., Linn., *Spec. pl.*, 1521.
Pteridis spec., Arrab., *Fl. Fluminensis*, t. 84.
Icones : Plum., *Filic.*, t. 154. — Petiv., *Opera*, t. 8, f. 3. — Hook. et Grev., *Filic.*, t. 81. — Radd. et Arrabida, ll. cc. — Fée, *Nervation des fougères*, pl. I, f. 2.

Character essentialis : *Nervillis parallelis, bifurcatis, cum nervilla marginale confluentibus; frondibus diplotaxibus, heteromorphis; pinnis sterilium ovato-lanceolatis, integris; pinnis fertilium pinnatis, pinnato-pinnatifidisque.*

Character naturalis : *Rhizomate crasso, repente, paleaceo, fibrillis longissimis instructo; frondibus sterilibus pinnatis, pinnis integerrimis, breve petiolatis, frondibus fertilibus pinnis linearibus, integris, pinnatifidisque, rachi helveolo, nudo; sporangiis rotundis, annulo* 14-15 *articulato, sporis irregularibus, episporio late membranaceo cinctis.*

Character differentialis : *Olfersia a* soromane *et* polybotrya, *præsentia nervillæ marginalis cum nervillis lateralibus confluentis, differt.*

Habitatio : *Olfersiæ in Brasilia hospitantur; vigent in Antillis, crescunt copiosissime in Columbia.*

Les espèces qui composent ce genre sont au nombre de deux, encore n'est-il pas bien prouvé que l'une ne soit pas une simple forme de l'autre. Ce sont de très-grandes et de très-belles fougères, pouvant atteindre deux mètres, et qui se plaisent dans les lieux chauds et humides de l'Amérique méridionale, et notamment du Brésil.

Le rhizome est brunâtre et garni d'un grand nombre de fibres; les rachis sont très-longs, canaliculés-striés en dessus, glabres et squameux à leur base; les frondes stériles sont imparipinnées, avec des pinnules alternes, très-entières, cunéiformes et acuminées; les pinnules des frondes fertiles sont linéaires-pinnatifides, à partitions obtuses, étroites, souvent opposées et couvertes des deux côtés par des sporanges de couleur fauve, longuement pédicellées, ayant 14-15 articles à l'anneau. Les spores sont assez grands; l'épisporium les entoure d'une bordure membraneuse, inégale et pellucide.

On trouve sur la lame inférieure un très-grand nombre de stomates qui naissent sur un tissu dont le réseau est à pans ondulés.

La plus ancienne espèce de ce genre, l'*Olfersia cervina,* était connue de Linné, qui vit en elle une osmonde, et de Swartz et Willdenow, qui la placèrent dans leur genre *acrostichum;* plus tard Kaulfuss (1824) en fit un *polybotrya.* Il ne paraît pas que cet auteur ait eu connaissance de la plante qui servit en 1819 à Raddi pour fonder le genre *olfersia,* lorsqu'il publia, en 1819, son énumération des fougères recueillies par Chamisso, belle espèce qui devint plus tard le *Polybotrya raddiana.* On doit penser d'un autre côté que Raddi n'avait pas vu l'*O. cervina,* qu'il n'eût pas manqué de reconnaître comme congénère de son *O. corcovadensis.* M. Presl, *Tentam. pterid.,* p. 235, qui a connu l'un et l'autre, les a placés dans son genre *olfersia,* assez peu naturel, puisqu'il renferme des *acrostichum* à nervation pinnée et à nervation parallèle, les genres *rhipidopteris* de Schott, et *olfersia* de Raddi. J. Smith (*on the genera of ferns*) a bien mieux compris ce genre, et l'a réduit aux deux espèces que nous allons bientôt décrire. Cette opinion est devenue celle de MM. Bauer et Hooker, et l'on doit penser qu'elle prévaudra sur toutes les autres, étant la seule qui paraisse fondée sur des caractères analogiques nombreux.

7. SOROMANES, F.

Icones : Fée, Nervation des fougères, pl. 1, fig. 24 (citée comme analogique).

Character essentialis : *Nervillis pinnatis, tenuibus, alternis, cum lateralibus in arcum acutum connatis; frondibus diplotaxibus, heteromorphis; sterilibus pinnatis, pinnis ovatis, dentatis, fertilibus pinnatis, pinnis pinnatifidis, laciniis integris, attenuatis.*

Character naturalis : *Frondibus sterilibus pinnatis, pinnis alternis breve petiolatis, ovato-lanceolatis, apice acuminatis, integris seu in ambitu argute dentatis; frondibus fertilibus pinnato-pinnatifidis alternis, longius petiolatis, linearibus, in acumine longo terminatis, laciniis obtusis, cylindraceis, sporangiiferis, suboppositis, margine extus revoluto; stipitibus superne tricanaliculatis, cum decem fasciculis vasorum: sex majoribus exterioribus, quatuor minoribus internis; sporangiis rotundis, lacinias pinnarum revolutas vestientibus; annulo lato 12-14 articulato, pedicello lato, sporis magnis subangulatis, atris opacisque.*

Character differentialis : *Soromanes ab* olfersia *et* polybotrya, *nervillis in arcum acutum connatis, a* stenosemia, *nervillis superioribus et inferioribus confluentibus, differt.*

Habitatio : *Genus americanum.*

Le *soromanes* se compose jusqu'à présent de deux espèces à frondes pinnées, dont les pinnules stériles sont entières ou simplement dentées, tandis que les fertiles sont pinnatifides. Les dernières partitions, au nombre de 25 à 30, présentent des marges épaissies, roulées sur elles-mêmes de dedans en dehors; elles prennent ainsi un aspect cylindrique qui pourrait faire croire qu'elles sont fructifères sur les deux lames. Les sporanges, extrêmement abondantes, sont arrondies et munies d'un large anneau formé de 12 à 14 articulations. Les spores, également nombreux, ont un aspect noirâtre, des dimensions assez considérables, et une forme anguleuse qui les rend fort remarquables.

Ce genre nous semble fort naturel. Il est voisin de l'*olfersia,* auquel il se rattache par la disposition des frondes fertiles; cependant le *soromanes* n'a qu'une seule lame envahie par les sporanges, tandis que dans l'*olfersia* les deux lames en sont totalement couvertes. Les frondes diffèrent totalement par la nervation. Si l'on voulait trouver une nervation analogue à celle du *soromanes,* il faudrait quitter le groupe des acrostichées et la chercher dans le genre *anisogonium,* section des diplaziées.

8. STENOSEMIA, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 237, non Bauer, *Gen. Filic.*

Polybotryæ spec., Blume, *Enum. Pl. Javæ*, p. 99. — *Ejusd. Fl. Javæ*, p. 15.

Acrostichi spec., Sw., *Syn. filic.*, p. 13 et p. 198. — Willd., *Syst. plant.*, *Filic.*, p. 112. — Spreng., *Syst. veget.*, IV, p. 36. — Gaudich., *Voyage de l'Uranie*, p. 307.

Icones : Rumph., *Hort. Amb.*, VI, 78, t. 35, fig. 1. — Blume, *Fl. Javæ*, t. 1 et 2. — Fée, *Mém. sur la nerv. des foug.*, pl. 11, f. 22 (citée comme analogique).

Character essentialis : *Nervillis mixtis, circa mesonevrum in arcum anastomosantibus, dein pinnatis, liberis; frondibus diplotaxibus, heteromorphis.*

Character naturalis : *Rhizomate crasso, cauliformi (cormus); frondibus pinnatis aut bipinnatis, sterilibus et fertilibus diversis, apice pinnatifidis, axillis bulbilliferis; sporangiis rotundis; sporis ovatis, episporio late membranaceo, persistente, vestitis.*

Character differentialis : *Habitus* polybotryæ *et* leptochili, *sed nervatione diversissima.*

Habitatio : *In Java et in insulis Philippinis.*

M. Presl a fondé ce genre en 1836. MM. Hooker et Bauer (*Genera filicum*) ont cru devoir le conserver. Il renferme deux espèces seulement, dont l'une n'est encore connue qu'à l'état stérile. Les frondes fructifères sont pinnées, ternées et plus rarement quinées; le lobe terminal est pinnatifide. Elles ont une nervation mixte, facile à reconnaître, les frondes étant transparentes et membraneuses; on la retrouve dans les genres *woodwardia* et *doodia*. Il existe toujours à l'aisselle des pinnules latérales une sorte de petit bourgeon ou de bulbille qui ne semble pas s'allonger, mais qui doit servir à reproduire la plante. Les frondes fertiles sont pinnatifides, à divisions linéaires, envahies en entier par les sporanges; les pinnules inférieures paraissent avoir une tendance à devenir pinnatifides.

MM. Bauer et Hooker ont figuré, sous le nom de *Stenosemia aurita*, une plante que nous croyons être une polypodiée. Les sporanges sont groupés et assis sur les nervilles. Ces auteurs, adoptant en cela l'opinion de M. J. Smith, pensent que le *Stenosemia aurita* peut se présenter sous la forme d'un *acrostichum* et sous celle d'un polypode. Si l'assertion était réelle, elle constituerait une transmutation sans exemple en histoire naturelle; nous avons dû examiner sérieusement l'opinion des auteurs anglais, avant de nous prononcer, et le grand nombre de spécimens, que nous avons eus à notre disposition, nous a permis de résoudre la question.

En adoptant un instant comme vraie l'assertion de MM. J. Smith, Hooker et Bauer, nous aurions pour le *Stenosemia aurita* des frondes fertiles normales et des frondes fertiles anormales. Or, voici quels seraient leurs caractères :

1.° Frondes fertiles anormales (forme acrostichoïde).

Très-longuement pétiolées, divisées vers le sommet en lanières étroites, ayant une tendance à devenir pinnatifides; couvertes en entier de sporanges fauves, ataxiques; anneau des sporanges à douze articulations (port des *leptochilus*).

2.° Frondes fertiles anormales (forme polypodioïde).

Courtement pétiolées, pinnées, à pinnules étroites, lancéolées, pinnatifides, montrant çà et là des groupes de sporanges nus, assis sur des nervilles de troisième ordre; ces sporanges sont de couleur brune; l'anneau présente quatorze articulations (port des polypodes).

En présence de pareilles déviations, on doit penser que les spécimens de M. Cuming, distribués sous les n.os 295, 302, 321 et 341, et qui pour la plupart se composent d'une fronde fertile et d'une fronde stérile, ont donné lieu à quelque méprise dans leur rapprochement.

Établissons d'abord que la planche donnée par M. Blume (pl. 1, *Fl. Javæ*) a été faite sur un spécimen complet, c'est-à-dire, portant, sur le rhizome qui est figuré, des frondes stériles et fertiles : celles-ci au type acrostichoïde; ajoutons que deux spécimens du détroit de Bouton, récoltés par Labillardière et provenant des herbiers de MM. Webb et de Lessert, sont dans le même cas, ainsi qu'un bel exemplaire recueilli par M. Zollinger à Java, tandis que tous les spécimens de M. Cuming sont privés de rhizome, ayant les frondes rassemblées sans qu'il soit possible d'affirmer qu'elles appartiennent bien à la même plante.

Voyons maintenant s'il y a identité dans les spécimens délivrés par cet auteur et portant les mêmes numéros.

302 (Herb. de Lessert). Il n'a été délivré qu'une fronde fertile polypodioïde.

321 (Herb. de Lessert). Il a été donné deux frondes, toutes deux polypodioïdes. La stérile est évidemment analogue à la fertile. Nous regardons ce spécimen comme normal, mais c'est une polypodiée qui n'a aucune analogie avec le *Stenosemia aurita* et nous le rapportons au *Pleocnemia leuceana* de M. Presl.

Même numéro (Herb. Fée). Il n'a été reçu que la fronde fertile : elle est polypodioïde.

295 (Herb. de Lessert). Deux frondes, l'une qui appartient au *Stenosemia aurita* et qui est stérile; l'autre, à l'état fertile et qui est la même que celle du n.° 321, c'est-à-dire, le *Pleocnemia leuceana,* Presl.

341 (Herb. Webb). Normale pour les deux frondes et bien certainement le *Stenosemia aurita,* Presl.

On voit suffisamment qu'il y a eu confusion dans la manière dont ces spécimens ont été groupés, et il paraîtra sans doute bien plus naturel d'admettre qu'il y a eu erreur, du fait même du collecteur, plutôt que de croire à la manifestation d'une métamorphose qui eût agi tout à la fois et sur les organes de la nutrition et sur ceux de la reproduction. La nature a des limites qu'elle ne peut franchir.

Les *stenosemia* sont des plantes herbacées terrestres qui vivent sur la terre humide dans plusieurs régions de l'Inde.

9. GYMNOPTERIS, F.

Gymnopteridis spec., Bernh. Presl, *Tentam. pterid.,* p. 242, §. 11 (*anapausia*). Bauer et Hook, *Gen. filic.* tab. 85.

Acrostichi spec., Swartz, *Fl. Ind. occid.,* p. 1595; *ejusd. Syn. filic.,* p. 13. — Willd., *Spec. plant., Filic.,* p. 116 et 120, et *auct. var.*

Icones : Plumier, *Filic.,* t. 10 et 115. — Bauer et Hook., *Gener. filic., loc. cit.*

Character essentialis : *Nervillis anastomosantibus; maculis inæqualibus, appendiculatis, appendicibus divaricatis; frondibus diplotaxibus, heteromorphis.*

Character naturalis : *Rhizomate scandente, inæquali; frondibus sterilibus subsimplicibus, pinnato-pinnatifidis pinnatisque, membranaceis, pellucidis, glabris, fertilibus angustioribus, pinnis conformibus; nervillis maculas irregulares efformantibus; primariis pinnatis rectis, undulatis, inter se nervillis secundariis junctis, apicibus divaricatis, liberis; sporangiis ovoideis, annulo 14-16 articulato (in* Gymnopteride aliena 20).

Character differentialis : *Differt ab* heteronevro *maculis appendiculatis;* leptochilo *situ superficiali sporangiarum;* stenosemia *frondibus pinnatis, maculis appendiculatis,* etc.

Habitatio : *Filices fere omnes ad arbores in Antillis et Guyana crescentes, paucæ in Indiis orientalibus.*

Le genre *gymnopteris,* créé d'abord par Bernhardi, renfermait des plantes hétéroclites, notamment des polypodiées appartenant aux genres *phymatodes* et *drynaria.* Adopté par M. Presl, il demandait à être réduit, puisque cet auteur y place des fougères avec *indusium,* telles que l'*hymenolepis* et plusieurs *niphobolus.* Ainsi modifié, le genre *gymnopteris* répond assez exactement au sous-genre *anapausia* de notre auteur.

Les *gymnopteris* sont de très-grandes plantes qui vivent parasites sur les arbres des forêts, particulièrement dans les Antilles, à la Guyane; et comme, par exception, dans les Indes orientales. Les pinnules sont très-développées, et presque toujours la terminale est plus grande que les latérales. Sauf une espèce, toutes sont pinnées et prennent, par la dessiccation, cette couleur livide que les botanistes désignent sous le nom de *luridus.*

Dans le jeune âge, les pinnules ont une disposition à diviser leur marge en petits lobes arrondis.

10. LEPTOCHILUS, Kaulf., *Enum. filic.,* p. 147, tab. I, fig. 10; Blum., *Enum. pl. Javæ,* p. 205.

Gymnopteridis spec., Presl, *Tentam. pterid.,* p. 244.

Lomariæ spec.? Wallich., *Herb. des Ind. orient.*

Acrostichi spec., Cavan., *Prælect.,* 1801, n.° 582. Sw., *Syn. filic.,* 11. — Willd., *Spec. pl., Filic.,* p. 109.

Icones : Fée, *Nervat. des foug.,* pl. 11, f. 2 (citée comme analogique).

Character essentialis : *Nervillis anastomosantibus, primariis in maculas hexagonas subrotundas aut parallelogrammas coadunatis, appendicibus liberis, rectis, furcatis aut hamatis, apice incrassatis; frondibus dissimilaribus diplotaxibusque, simplicibus aut pinnatifidis, fertilibus anguste linearibus; sterilibus plus minusve explicitis, sporangiis universalibus, in duobus sulcis angustis nascentibus.*

Character naturalis : *Rhizomate repente aut scandente; frondibus membranaceis, glaberrimis, margine repandis, translucentibus, sterilibus simplicibus, lanceolatis, pinnatifidis (in* L. taccæfolio *basi subpinnatis, bilobatisque); fertilibus anguste linearibus, longissimis; sporangiis rotundis, annulo 14 articulato.* (16 *in* Leptochilo axillari.)

Character differentialis : *Ab* heteronevro *præcipue differt frondibus disparibus, sporangiis in sulcis angustis collectis.*

Habitatio : *In insulis Philippinis ad arbores, scandentes.*

Les *leptochilus* sont des plantes de petite dimension, à frondes simples ou plus rarement pinnatifides, à nervation anastomosée, dont les mailles sont appendiculées. Ils ont du rapport avec les *gymnopteris,* mais ils en diffèrent essentiellement par les frondes fertiles linéaires, dont les sporanges occupent une dépression longitudinale, qui règne dans tout le trajet du mésonèvre. La marge, un peu amincie sur toute son étendue, ne reçoit point de sporanges; elle se replie dans le jeune âge, comme on peut le voir dans quelques espèces de *lomariopsis,* formant ainsi parfois un faux indusium. Quelque étendue que soit la fronde stérile, l'étroitesse de la fronde fertile est toujours la même et la disposition constamment linéaire.

Kaulfuss avait placé ce genre parmi les fougères indusiées; M. Blume adopte cette opinion; M. Wallich en a fait un *lomaria.* La disposition de la marge justifie suffisamment ces auteurs; dans la jeunesse des frondes fertiles elle est souvent repliée sur elle-même.

Si l'on voulait réunir les acrostichées aux *lomaria,* aux *blechnum* et aux ptéridées, on pourrait créer un petit groupe destiné à servir de transition; le nom de Leptocarpidées lui serait fort convenablement donné, et il recevrait le *lomariopsis,* le *photinopteris,* le *cheilolepton,* le *stenochlæna* et le *leptochilus;* dans l'état actuel de la science ces rapprochements ne peuvent être qu'indiqués. Il faut étudier ces plantes vivantes pour les grouper d'une manière définitive. Lorsque les frondes fertiles sont dissimilaires et tout à fait linéaires, c'est un indice pour admettre la présence d'un *indusium.* Nous avons reconnu, contrairement à l'opinion admise, qu'il en existait un dans l'*hymenolepis,* et nous ne regardons pas comme impossible qu'on le découvre dans le *photinopteris,* placé par Blume dans les *lomaria.* Enfin nous avons constaté que cette membrane protectrice existait dans quelques *leptochilus,* notamment dans le *L. subquinquefidus.* C'est donc avec raison que nous indiquons un groupe de transition.

M. Presl a placé le *leptochilus* de Kaulfuss parmi les *gymnopteris;* cet auteur ne s'étant préoccupé que de la nervation, caractère de second ordre, lorsque l'arrangement des sporanges et leur situation peuvent être invoqués.

Nous comptons huit espèces de *leptochilus,* qui doivent être partagées en deux groupes d'après la manière dont les frondes sont divisées.

11. CHEILOLEPTON, F.

Leptochili spec., Blum., *Fl. Javæ,* p. 206.

Character naturalis : *Nervillis anastomosantibus, maculis hexagonis, exappendiculatis; frondibus pinnatis, diplotaxibus; sporangiis in sulcis longitudinalibus, angustis, nascentibus.*

Character essentialis : *Rhizomate scandente; rhachi squamoso; frondibus pinnatis, pinnis integris; fertilibus angustissimis, acutis; sporangiis pyriformibus, annulo* 16-18 *articulato; sporis rotundatis, subangulatis.*

Character differentialis : *Differt a* nevrocallide *pinnis fertilium angustissimis, sporangiis in sulcis longitudinalibus sitis; a* leptochilo *maculis exappendiculatis et fronde pinnata.*

Habitatio : *In insula Javæ ad arbores scandens.*

Ce genre, qui se rapproche par la nervation du *nevrocallis,* par la situation des sporanges du *leptochilus* et par la forme des frondes stériles des *lomariopsis,* ne renferme qu'une seule espèce; elle est grimpante et pinnée; les frondes fertiles ont des pinnules fort longues, étroites, comme celles des *vittaria,* et amincies vers l'extrémité; le sillon dans lequel se trouvent les sporanges règne dans toute l'étendue de la pinnule; celles-ci ont un long support; l'anneau montre de 16 — 18 articulations.

Le nom générique, créé par nous pour cette plante, n'est autre chose que le mot *leptochilus* renversé; nous avons voulu montrer ainsi l'analogie qui rapproche ces deux genres curieux.

12. NEVROCALLIS, F.

Acrostichi spec., Gaudich., *Voy. de l'Uran.,* p. 304. — Presl, *Tentam. pterid.,* p. 241, et Bory, *Herb.*
Icones : Gaudich., *Voyage de l'Uranie, Atl. bot.,* pl. 4. — Fée, *Mém. sur la nerv. des foug.,* pl. 2, fig. 3 (citée comme analogique).

Character essentialis : *Nervillis reticulatis, maculas hexagonas appendiculatas formantibus; frondibus pinnatis diplotaxibus, heteromorphis.*

Character naturalis : *Frondibus pinnatis, glabris, sterilibus ovatis lanceolatisque, fertilibus linearibus, nervillis prominentibus, regularibus; rhizomate vario, subnudo; sporangiis amplis, annulo* 18-20 *articulato, sporis trigonis.*

Character differentialis : *A* stenosemia *nervillis regularibus hexagonis*, heteronevro *et* leptochilo *nervillis reticulatis*, *maculis exappendiculatis*, photinopteride *et* chrysodio *frondibus diplotaxibus*, *differt.*

Habitatio : *In insulis Moluccis et in insula Guadalupa nevrocallides vigent.*

Ce sont de grandes et belles fougères remarquables par l'élégance de la nervation qui est fort régulière. Les frondes fertiles sont linéaires. Dans l'espèce type du genre, les frondes stériles ont une grande tendance à se modifier pour se charger de sporanges.

M. Presl (*loc. cit.*) laisse dans son genre *acrostichum* le *Nevrocallis Requieniana*, L., le seul qu'il connut. Sans doute la nervation est la même que dans l'*A. aureum*; mais cette espèce est monotaxique, tandis que dans le *nevrocallis* les frondes fertiles et les frondes stériles sont séparées. Indépendamment de ce caractère, auquel nous accordons de l'importance, il en est un autre qui n'en a pas moins. Les pinnules fertiles de l'*A. aureum*, L., sont pareilles à celles qui restent stériles, et si elles se dégradent dans la dimension, c'est uniquement parce qu'elles occupent le haut du rachis. Dans le *nevrocallis*, les frondes fertiles sont absolument linéaires, tandis que les stériles sont ovales lancéolées.

13. HYMENODIUM, F.

Acrostichi spec. auct. var.

Olfersiæ et Acrostichi Spec., Presl, *Tentam. pterid.*, p. 231 et 241.

Icones : Plum., *Filic.*, tab. 125. — Petiv., *Filic.*, 145, t. XIII, fig. 14. (Icon. *Plumieri reducta*) Hook et Grev., Icon. *Filic.*, tab. 1. — Fée, *Nervat. des fougères*, pl. 11, 2 — 4 (citées comme analogiques).

Character essentialis : *Nervillis reticulatis exappendiculatis*; *frondibus simplicibus*, *diplotaxibus*, *fertilibus conformibus*, *contractis.*

Character naturalis : *Frondibus diplotaxibus*, *ovatis lanceolatisque*, *margine integris*, *sæpe squamulas vestitis*, *fertilibus conformibus*, *angustioribus minoribusque; rhizomate crasso*, *fibroso; sporangiis rotundis*, *parvulis*, *annulo 11-12 articulato*, *sporis parvis*, *rugosis*, *nigris.*

Character differentialis : *Ab* anetio *frondibus diplotaxibus et sporangiis confertis*, *a* nevrocallide *frondibus simplicibus et fertilibus similaribus*, acrosticho *nervillis reticulatis*, *differt.*

Habitatio : *In Antillis nec non in insulis Sandwich ad terram*, *inter muscos vel ad arbores repentes.*

Nous regardons comme type de ce genre, l'ancien *Acrostichum crinitum* de Swartz. Il renferme peu d'espèces, mais elles sont nettement caractérisées. Il ne diffère des *acrostichum* que par la nervation, et l'on doit à bon droit s'étonner de la voir figurer dans les *olfersia* de Presl, qui probablement avait vu une autre espèce, et peut-être l'*acrostichum blepharodes*, espèce du Mexique découverte par M. Galeotti.

L'*hymenodium* est au *nevrocallis* parmi les acrostichées à nervation réticulée, ce que l'*acrostichum* est au *lomariopsis* parmi les acrostichées à nervation parallèle.

14. HETERONEVRON, F.

Poikilopteris, Eschw., *in Linnæa*, 2, 117.

Pœcilopteris, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 241. — *Campium ejusd.*, l. c., p. 238.

Bolbitis, Schott., *Gen. Filic.*

Cyrtogonii spec., J. Sm., *on the gener. of ferns in J. bot.* Hook., IV, 1841, p. 154.

Acrostichi spec. auct. var.

Icones : Rheed., *Hort. malab.*, XII, p. 39, t. 2. — Radd., *Filic. Bras.*, t. 18. — Hook. et Grev., *Filic.*, t. 23, 110 et 221. — Arrabid., *Fl. Flum.*, t. 90? — Blume, *Fl. Javæ*, t. 12, 14 et 15. — Gaudichaud, *Voy. de l'Uran.*, pl. 3. — Kunze, *die Farrenkr.*, p. 5, tab. 2.

Character essentialis : *Nervillis anastomosantibus*, *maculis inæqualibus*, *aliis angulatis*, *aliis polygonalibus*, *exappendiculatis seu rarissime cùm appendiculis rectis*, *simplicibus; frondibus diplotaxibus*, *heteromorphis.*

Character naturalis : *Rhizomate repente*, *inæquali; frondibus sterilibus pinnatis*, *pinnis aliquando pinnatifidis*, *repandis*, *dentatis crenatisve*, *glabris; fertilibus pinnatis*, *contractis sed conformibus; maculis in subgenere* campio *lineis curvis circumscriptis*, *in subgenere* pœcilopteride *lineis rectis formatis; sporangiis annulo lato*, *13-24 articulato*, *sporis ovalibus*, *episporiatis.*

Character differentialis : *A* gymnopteride *nervillis maculas exappendiculatas efformantibus*, *differt.*

Habitatio : *Indiæ orientales; Insulæ maris australis*, *Ceylona*, *Borbonia et Mauritius*, *Brasilia et Guyana.*

Ce genre renferme des fougères rampantes, pinnées à pinnules lancéolées, ordinairement glabres, acuminées, quelquefois radicantes et prolifères. La nervation est tantôt formée de mailles à pans droits, tantôt de mailles courbées; les premières tendent au polygone, les autres

sont tout à fait irrégulières et circonscrites par des courbes. Les frondes fertiles ont des pinnules fort étroites, mais qui conservent toujours quelque chose de la forme des stériles.

Nous établissons dans ce genre deux coupes principales :

1. *Campium*, Presl.

Mailles irrégulières formées par des nervilles courbes.

Ces plantes ont des pinnules assez larges, à marge flexueuse et très-rarement dentée.

2. *Pœcilopteris*, Eschw., *Cyrtogonium*, J. Sm.

Mailles formées par des nervilles droites et tendant à la forme polygonale.

Ces fougères ont des frondes à pinnules plus étroites que les précédentes; elles offrent fréquemment dans leurs découpures un mucron, formé par une nerville qui se prolonge hors de la lame, comme il arrive à certaines espèces de *polybotrya*.

Quoique la patrie des *heteronevron* soit assez étendue, la plus grande partie de ces fougères vit dans les Indes orientales et dans les îles de la mer du Sud.

15. ANETIUM, Splitgerber.

Acrostichum, sect. *Anetium*. Kunze, *in Herb. flor. brasil. Mart.*, p. 224.
Acrostichi spec., auct. var.
Hemionitidis spec., Linn., *Spec. plant.*, 1535.
An Hemionitidis spec., Presl, *Tentam. pterid.*, p. 221.
Icones : Plum., *Filic. amer.*, t. 116, *ab Petiverio reducta*, XV, fig. 1 (*frons fertilis, mala*). — Fée, *Nervat. des fougères*, pl. 2, fig. 1 (citée comme analogique).

Character essentialis : *Nervillis hexagonis, maculis exappendiculatis, frondibus monotaxibus, simplicibus; sporangiis ataxibus, sparsis.*

Character naturalis : *Frondibus lanceolatis, mollibus, margine repando, rhizomate repente, fibris tomentosis, squamis cancellatis; sporangiis parvis, sparsis, rotundis, globulosis, annulo crasso,* 11-12 *articulato, pedicello brevi; sporis atris, ovoideis, episporio papilloso vestitis, nudis trigonis.*

Character differentialis : Anetium *differt ab omnibus acrosticheis nervillis hexagonis, lamina simplici, et fronde monotaxi.*

Habitus antrophyi *frondibus,* hymenodii *et* nevrocallidis *nervillis; ad acrostichearum tribus pertinens, sporangiis superficialibus, super cuticulam laminæ inferioris nascentibus.*

Habitatio : *In Antillis, Brasilia (Ilheos), Guyana gallica, etc., ad arbores repens.*

Une seule espèce constitue ce genre, qui conséquemment est jusqu'ici monotypique.

On ne connaît point d'acrostichée à fronde simple, qui, comme l'*anetium*, soit monotaxique, c'est-à-dire, qui produise des frondes de même forme et toutes capables de fructifier. Cette circonstance pourrait suffire pour caractériser ce genre, lors même que ces frondes se chargeraient de sporanges aussi complétement que celles des autres acrostichées.

Nous avons hésité longtemps, si nous ne placerions pas cette plante, l'*acrostichum citrifolium* des auteurs, parmi les *antrophyum* (*hemionitidis spec. auct.*), et nous l'eussions fait, si ce n'eût été la disposition des sporanges, qui sont ici éparses et superficielles, tandis qu'elles occupent dans les *antrophium* un lieu spécial, une fossette creusée à côté des nervilles. Dans les *Hemionitis palmata* et *cordata* elles sont superficielles, mais linéaires, et l'habitude extérieure est bien différente.

Un *anetium* non encore fructifié ne pourrait être distingué d'un *antrophyum* à l'état stérile; la forme est pareille, et l'on retrouve sur le rhizome les écailles cancellaires et les fibrilles à *tomentum* épais et jaunâtre, qui semblent caractéristiques dans le genre *vittaria,* l'*antrophyum* et les genres voisins : quoique en apparence peu importantes, ces analogies ne laissent pas que d'avoir leur valeur, et si l'on fait intervenir la nervation et la similitude des frondes, on verra que l'*anetium* devrait être placé fort loin du lieu où nous le mettons.

Mais ici la disposition des sporanges doit l'emporter sur tout le reste, puisqu'elle sert à caractériser la tribu tout entière, nettement indiquée par les mots *vis prolifica cuticularis, universalis.* Rejeter de la tribu une plante soumise à cette loi physiologique, eût été commettre une faute. Toutefois cette circonstance nous permet de constater encore combien il est difficile de grouper les genres d'une manière irréprochable et parfaitement naturelle.

M. Kunze avait reconnu que cette plante devait au moins former une section dans le genre *acrostichum,* et il l'indique sous le nom d'*anetium* dans ses commentaires sur les plantes de la Flore du Brésil, ajoutant que plus tard elle pourra peut-être former un genre. Dans une

lettre qui nous est adressée, le docte auteur annonce qu'il a été définitivement constitué par M. Splitgerber. M. Kunze regarde cette plante comme intermédiaire entre les genres *acrostichum* et *microsorium*, Lk., tout en constatant que l'*habitus* et la veination tendent à la rapprocher des *antrophyum*.

Presl paraît disposé à en faire une espèce d'*hemionitis*, et la réunit, mais avec doute, avec son *H. spatulata* (*H. Boryana*, Balb., *Herb.*) dans le sous-genre *antrophyum*. Un illustre botaniste qui l'a vue dans notre herbier, n'a pas hésité un seul instant à la regarder comme devant constituer un genre nouveau.

Ce que nous dirons dans le *species*, complétera l'histoire de cette plante paradoxale.

16. CHRYSODIUM, F.

Acrostichi spec., L. *et* auctor. omnium.

Icones : Plum., *Filic.*, 87. — Schkh., *Krypt. Gew.*, 1, 16, 36. — Langsd. et Fisch., t. 1, 36. — Blume, *Filic. Javæ*, t. 16 et 17. — (*NB. Icones Plukenetii et Petiverii malæ sunt et incompletæ*). — Fée, *Mém. sur la nervat. des foug.*, pl. 1, fig. 3.

Character essentialis : *Nervillis anastomosantibus, maculis hexagonis, exappendiculatis; frondibus pinnatis, monotaxibus.*

Character naturalis : *Rhizomate vix repente, crasso, fibrillis spissis, mollibus emittente; frondibus pinnatis, pinnis fertilibus et sterilibus conformibus, vix moderatis, omnibus rigidis, breve petiolatis; sporangiis ovatis, latis, annulo* 20 *articulato, articulis angustis, approximatis, sporangiastra* (*id est sporangiæ in evolutione impeditæ*), *cum sporangiis normalibus mixta.*

Character differentialis : *Chrysodium differt ab omnibus acrosticheis, frondibus pinnatis, monotaxibus, nervillis maculas hexagonas regulares, exappendiculatas efformantibus.*

Habitatio : *Filices robustæ, magnæ, fere omnes in orbi novo habitantes, aquaticæ.*

Ce genre ne renferme qu'un petit nombre d'espèces ayant entre elles les plus grands rapports; donner les caractères de l'une d'elles c'est tracer ceux du genre.

Ce sont de grandes fougères, pouvant atteindre jusqu'à trois mètres de hauteur : le rhizome est épais, garni de fibrilles radicales assez grosses, et qui pénètrent profondément dans la vase; il est accompagné de quelques écailles assez grandes, lancéolées et opaques. Le premier développement des frondes les montre simples, cordiformes et pellucides; bientôt il en naît de lobées, puis de pinnées, et peu à peu la plante devient adulte. Dans ce dernier état elle s'élève sur une tige ou pétiole commun de la grosseur du pouce et même plus, lorsque les circonstances sont favorables à son développement. Le nombre des faisceaux vasculaires n'est pas moindre de soixante-dix suivant M. Presl; ils sont cylindriques et égaux; une rangée extérieure est disposée à la circonférence, et au centre existent deux rangées circulaires, rapprochées, mais distinctes : à cette tige viennent s'attacher, par alternance, des pinnules courtement pétiolées dans la partie inférieure et sessiles vers le sommet; quelquefois les deux terminales sont soudées par la base. Les pinnules stériles et les fertiles sont à peine différentes les unes des autres : les premières conservent la même forme dans les diverses espèces; elles sont glabres ou velues et plus ou moins obliques vers leur point d'attache. Le sommet peut se montrer sur un même individu, obtus, mucroné, pointu ou acuminé. La forme générale est lancéolée et la consistance coriace. La nervation ne donne lieu à aucune anomalie; les nervilles se dessinent en relief d'une manière plus ou moins marquée. Dans l'espèce type (*C. vulgare*) elles sont fort déliées et à peine apparentes vers la partie supérieure de la lame : dans l'espèce qui s'en éloigne le plus (*C. Urvillei*), elles se dessinent en relief des deux côtés et constituent des mailles assez larges, tandis que dans d'autres espèces elles sont au contraire fort étroites (*C. vulgare* et *danææfolium*). Une particularité organique qui se retrouve dans toutes les espèces du genre, mérite d'être signalée. La lame inférieure des pinnules stériles se charge de stomates très-rapprochés les uns des autres, et tout à fait semblables à ceux des phanérogames. La présence de ces pores, auxquels les physiologistes font jouer un grand rôle dans la nutrition, est un fait assez rare dans ces plantes, qui toutes pourtant ont entre elles la plus grande analogie. Ne peut-on pas en inférer que la cuticule des phanérogames est physiologiquement indépendante des stomates, et que si ces pores remplissent en effet d'importantes fonctions, ce ne sont pas celles qu'on leur attribue? Les frondes primordiales n'ont point de stomates.

Les pinnules fertiles occupent la partie supérieure de la fronde; nous avons fait connaître qu'elles différaient à peine des stériles; tout ce que nous avons dit de celles-là leur est donc applicable, à l'exception de ce qui a rapport aux stomates, dont elles semblent dépourvues.

Ces pinnules se chargent d'une quantité si considérable de sporanges, qu'elles constituent une couche pouvant atteindre jusqu'à un millimètre d'épaisseur. La lame supérieure des pinnules ainsi fructifiées est souvent colorée en rouge brun (*Ch. danœæfolium*), quelquefois elle conserve la teinte générale (*C. vulgare*).

Les sporanges sont pyriformes et remarquables par leurs grandes dimensions; elles ont un anneau fort large qui n'embrasse que les deux tiers environ du *sacculus*. Les spores se présentent lisses, obscurément trigones ou arrondis. Il n'en existe qu'un fort petit nombre dans le *C. Urvillei*, dans lequel les sporanges sont fort rares.

Avant de soumettre à la diagnose microscopique les diverses espèces de *chrysodium*, nous regardions comme sporanges les corps qui recouvrent la lame des frondes fertiles. Nous fûmes bientôt détrompés, et il nous fut facile de reconnaître que la plus grande partie des corps colorés qui s'y développent ne sont pas des organes de reproduction. Ils ont été entrevus par Schkuhr, qui en a donné une figure médiocre (pl. 1.re, *Acrostichum aureum*). Cet observateur n'a pas osé décider quelle était leur nature. M. Blume, tab. XVI, fig. 1 (*Flora Javæ*) a représenté ces corps sous un grossissement qui ne permet guère d'en prendre une idée exacte. M. Presl (*Tentam. pterid.*, p. 240) dit que ce sont des squames, mais nous sommes loin de les regarder comme telles. Bauer (*Gener. filic.*) partage l'avis de M. Presl; nous allons donner le nôtre.

Lorsque l'on examine attentivement à la loupe une pinnule fructifère de *chrysodium*, on reconnaît qu'il existe un nombre plus ou moins considérable de sporanges, qui s'élèvent audessus d'une couche continue de petits corps serrés les uns contre les autres, beaucoup plus courts et plus fortement colorés; souvent il arrive qu'il n'y a pas de sporanges et que ces corpuscules seuls envahissent la lame, qui par ce fait seul est frappée de stérilité, quoique se présentant avec toutes les apparences contraires.

Vus au microscope, ces corps se présentent avec un pédicelle à l'extrémité duquel on reconnaît un capitule de couleur succinoïde, tantôt bombé et à marge entière, tantôt digité, lobé, palmé, radié, à rayons toujours obtus, plus ou moins longs et inégaux; tantôt enfin intestiniforme et rubané. Quoique les formes soient assez mobiles, il est facile de reconnaître celle qui domine dans une même espèce. Il n'existe aucune analogie entre ces corps et des squames, et l'on peut s'étonner à bon droit qu'on les ait regardés comme tels. Ils présentent de bons caractères pour la distinction des espèces. Ainsi dans le *C. vulgare* ils sont cupuliformes, rubanés dans le *C. danœæfolium*, digités dans le *C. Urvillei*, etc.

Quelle est leur nature, et d'où tirent-ils leur origine?

La sporange se compose de deux parties portées par un pédicelle, un anneau coloré et un *sacculus*, dans lequel les spores se forment et sont contenus. Les corps dont nous essayons de faire l'histoire, présentent, également porté sur un pédicelle, une lame succinoïde, ayant une tendance manifeste à se diviser; qui ne voit là une sporange arrêtée dans son développement? Le *sacculus* avorte et l'anneau se déforme pour constituer une cupule lobée, une expansion palmée, digitée, intestiniforme, etc. Cette transformation nous paraissant extrêmement probable, nous parlerons de ces corps dans nos descriptions sous le nom de *sporangiastres*.

Le genre *Chrysodium*, très-solidement caractérisé, ne correspond pas rigoureusement au genre *acrostichum* de Presl (*Tentam.*, p. 241); nous rejetons les espèces suivantes; savoir : l'*A. reticulatum*, K., dans le genre *Hymenodium* et l'*A. Requienianium*, Gaudich., dans le genre *nevrocallis*.

Le genre *acrostichum* de Presl n'est donc point naturel, puisqu'il renferme des fougères simples et pinnées, similaires et dissimilaires, avec ou sans sporangiastres, et présentant, dans l'arrangement des faisceaux vasculaires de la tige, de très-grandes différences.

Nous avons dit, page 10, pourquoi nous n'avions pas cru devoir adopter pour ce genre le nom d'*acrostichum*, réservé à un autre genre beaucoup plus nombreux.

17. PHOTINOPTERIS, J. Smith, *On the Gener. of ferns in the Journ. of bot. Hooker's*, 1841, t. IV, p. 155.

Icones : Fée, *Mémoire sur la nervat. des foug.*, pl. II, t. 14 (citée comme analogique).

Character essentialis : *Nervillis pinnatis, flexuosis, venulis transversis inter se coalitis, areolas quadrangulares in maculis parvulis, appendiculatis divisas, efformantibus; appendis apice turgidis; frondibus pinnatis, monotaxibus, in eadem rhachide heteromorphis, apice fructificante, pinnis articulatis; petiolo brevi, inferne in lobulo obtuso, patulo, dilatato desinente; sterilibus elliptico-lanceolatis, fertilibus linearibus, longioribus.*

Character naturalis : *Rhizomate.... Frondibus pinnatis, coriaceis, glaberrimis, nitidis, nervillis emergentibus, pinnis articulatis, integerrimis; sterilibus elliptico-lanceolatis, apice attenuato, falcato, fertilibus linearibus, angustissimis, approximatis; rhachi glabro; sporangiis longissime pedicellatis, subrotundis, annulo 11-12 articulato, sporis ovoideis, lævibus.*

Character differentialis : *Photinopteris differt a* chrysodio: *pinnis heteromorphis, articulatis, nervatione maculas appendiculatas efformante; a* nevroplatycerote *frondibus pinnatis, nervatione maculis regularibus,* lomariopside *et aliis generibus, pinnis fertilibus, angustissimis et frondibus monotaxibus, heteromorphis.*

Habitatio : *Filix Indica (Java, Singapore, Luçon).*

Ce genre appartient à la région du globe où les formes des fougères sont le plus diversifiées et le plus curieuses. Celle-ci est de grande taille et remarquable par la disproportion qui existe entre les pinnules fertiles et les pinnules stériles; les unes et les autres fort différentes de forme. Le *photinopteris* est la seule fougère qui ait sur un rachis commun des pinnules articulées, dont le pétiole semble accompagné d'une sorte de stipule, s'il est permis de donner ce nom au petit disque horizontal attaché à la base du pétiole. Dans les fougères pinnées, quoique le support des pinnules soit distinct de la lame, il est continu avec le rachis, aussi ne se désarticule-t-il qu'avec difficulté. Ici le cas est fort différent, et l'on voit les pinnules se détacher au moindre effort, laissant sur le rachis une dépression discoïde, dans laquelle la base du pétiole semble comme enchâssée; ce sont surtout les frondes fertiles qui se désarticulent facilement.

Le *photinopteris* ressemble à une phanérogame par ses pinnules stériles, ovoïdes, longuement acuminées, coriaces, passant au jaune par la dessiccation et se brisant net sous les doigts, comme le ferait une feuille de *ficus* ou de *clusia.*

Avant de connaître le travail de J. Smith, nous avions reconnu que cette belle fougère devait constituer un genre, et nous lui avions donné le nom d'*abacopteris,* destiné à rappeler que ses nervilles sont disposées comme le casier d'un trictrac. Nous adoptons le nom créé par l'auteur anglais.

Existe-t-il un *indusium* dans ce genre, et doit-on le laisser parmi les acrostichées? Ne serait-ce pas une lomariée? M. Blume semble avoir décidé la question, en faisant une *lomaria* du *photinopteris;* mais comme il n'existe pas de figure de cette plante, on ne peut pas savoir si l'auteur a vu cet organe, ou s'il s'est prononcé simplement par analogie. Nous n'osons donc résoudre la question. Les spécimens que nous avons sous les yeux ne montrent pas d'*indusium,* mais il pourrait être tombé. MM. J. Smith, Bauer et Hooker ne l'ont pas vu; il faut donc attendre.

Il existe plusieurs fougères dont les frondes sont brusquement contractées, notamment les *hymenolepis,* le *Psygmium elegans,* Presl et le *Dryostachyum pilosum,* J. Sm. Il est digne de remarque que dans ces plantes, les unes indusiées et les autres non indusiées, la nervation est fort voisine; elle forme un réseau à mailles appendiculées, soutenues par des nervilles pinnées, que réunissent des transversales.

Le *photinopteris* appartient de droit au petit groupe des leptocarpidées, que nous avons indiqué en traçant les caractères du genre *leptochilus.*

J. Smith indique comme espèce douteuse de ce genre, le *photinopteris simplex.* On comprend que si l'on pouvait introduire cette espèce dans le genre, il serait détruit; en effet, si la fronde était articulée seulement sur le rhizome, elle serait dans le cas d'une foule d'autres plantes; il ne pourrait plus y avoir de disque à la base, et l'on ne pourrait pas dire d'elle que les frondes sont monotaxiques et hétéromorphes. Un *Photinopteris simplex* serait un *hymenolepis.*

MM. Bauer et Hooker (lieu cité) figurent des sporangiastres trouvés par eux mêlés avec les sporanges du *photinopteris;* nous ne les y avons pas vus, et nous sommes disposé à croire que ces auteurs ont figuré des pédicelles de sporanges accompagnés de la base brisée de la poche sporigère.

18. NEVROPLATYCEROS, Pluken. *Almag. botan.* 151, t. 429, fig. 2.

Platycerium, Desv., *Annal. de la Soc. Linnéenne de Paris*, VI, p. 171. — Presl, *Tentam. pterid.*, p. 240. — J. Smith, *On the Gener. of ferns, in the Journ. of botany Hook.*, 1841. — Gaudich., *Voy. de l'Uran.*, p. 307. — Bauer *and* Hook., *Gen.*, t. 80, B.
Alcicornium, Gaudich., *Voy. de l'Uran.*, p. 48.
Acrostichi spec., Sw., Willd. et auct. plurim.
Osmundæ spec., Müll., *in Naturf.*, *St.* XXI, p. 107, t. III.

Icones : Pluk., *Almag.*, t. 429, f. 2 (*pessima*). — Schkh., *Krypt. Gewächs.*, I, t. 2 (*ex Plukenetio*). — Turpin, *Atl. du Dict. des scienc. nat.; ed. Levrault* (*optima, pili et sporæ exclusi*). — Palis. Beauv., *Fl. d'Oware et de Benin*, t. 2. — Blume, *Fl. Javæ*, t. XVIII. — Bauer *and* Hook., *loc. cit.* — Fée, *Mém. sur la nerv. des foug.*, pl. 11, fig. 19.

Character essentialis : *Nervillis anastomosantibus, irregularibus, primariis liberis, parallelo-furcatis, secundariis anastomosantibus, maculis magnis, nervillis tertiariis appendiculatis conclusis; frondibus dissimilaribus, sterilibus radicalibus suborbiculato-lobatis palmatisque, fertilibus digitato-laceratis dichotomis; sporangiis acerva lata subterminalia efficientibus.*

Character naturalis : *Acervis sporangiarum latissimis, fulvis, ad apicem dichotomiarum seu sinuarum frondium nascentibus, in* N. biformi *unice supra laminam scutelliformem peculiarem sitis. Rhizomate subrotundo; frondibus irregularibus, dissimilaribus, aliis radicalibus sterilibus, aliis bifurcatis, laciniis cornu alcis referentibus, apice solum fertilibus, pilis stellatis vestitis, sporangiis cum iisdem pilis intermixtis, longissime pedicellatis, pedicello sæpe intestiniformi.*

Character differentialis : *Habitus diversissimus cum nullo genere comparatur.*

Habitatio : *Filices arboricolæ et rupicolæ, in variis regionibus orbis terrarum vigentes.*

Le port de ces singulières fougères leur est tout à fait spécial. Elles se présentent sous l'aspect de longues lanières diversement découpées, mais tendant toujours à la dichotomie. Elles sont flexibles, opaques, d'un vert agréable à l'œil en dessus, mais ayant inférieurement un aspect grisâtre, en raison des poils nombreux qui les recouvrent.

Le rhizome est à l'état de *cormus* ou de petite souche; il porte inférieurement un très-grand nombre de fibrilles. Nous comptons dans le pétiole huit faisceaux de vaisseaux environ, irrégulièrement ponctiformes et disposés en ellipse; deux excentriques sont rejetés à la périphérie.

Lorsque ces fougères se développent, elles produisent une fronde humifuse, entière, exactement lobée et sessile. Bientôt apparaît une fronde étroite, linéaire, qui se bifurque et devient dichotome; à celle-ci succède, latéralement et par opposition, une autre fronde radicale humifuse, plus ou moins modifiée dans sa forme, puis une seconde redressée. Les trois et quatre frondes radicales se superposent aux deux premières, et les trois et quatre frondes dressées naissent en dehors de celles qui ont été précédemment produites, et ainsi successivement par une véritable évolution centrifuge. Il va sans dire que chaque nouvelle production est plus grande que la précédente, et que les premières générations ne sont pas celles qui fructifient. La fronde humifuse qui apparaît la première ne présente point d'appendices dans ses mailles.

La durée de ces deux espèces de frondes n'est pas la même. Les radicales meurent bientôt et se dessèchent; dans cet état elles sont scarieuses, papyracées, fragiles et se colorent en jaune d'or. Les frondes redressées sont plus durables, et quand elles se dessèchent, elles ne deviennent ni scarieuses, ni jaunâtres. Quoique la nervation soit distribuée d'après un même système, elle diffère un peu; les mailles sont plus rarement appendiculées.

Comment faut-il considérer ces feuilles radicales? Sont-ce bien les frondes stériles de la plante? Nous ne le croyons pas. Dans les fougères diplotaxiques les deux espèces de frondes sont analogues, sinon toujours pour la forme, du moins pour la structure anatomique, la durée, la direction, etc. Ici il y a deux situations, deux tendances physiologiques; l'une à la perpendicularité, l'autre à l'horizontalité : les unes sont sessiles, les autres longuement pétiolées; la durée est diverse, et quand elles se dessèchent, elles changent absolument d'aspect, ce qui montre que leurs éléments organiques sont différents. Les frondes qualifiées de fertiles le sont en effet; mais sur vingt qui se développent, à peine deux ou trois d'entre elles sont-elles fructifères, et quand elles le deviennent, elles ne se chargent de sporanges que dans une très-faible portion de leur étendue. On peut reconnaître que, les unes et les autres étant en nombre égal, se trouvent placées exactement dans le rapport de la feuille à l'égard de la stipule : remarquons

en outre que la fronde radicale semble épuisée par le développement de la fronde fertile correspondante; elle se dessèche, jaunit, et serait caduque comme la plupart des stipules, si, au lieu d'être articulée, elle n'était attachée par une large surface épaisse et spongieuse. Ces larges disques seraient-ils des écailles? Leur nature est écailleuse dans leur dernier âge, mais ils commencent par avoir l'apparence d'une fronde et sont chargés de chromule. Il y a d'ailleurs à la base des frondes fertiles, de véritables écailles, n'ayant avec eux aucune analogie. On voit combien la question est difficile; nous n'osons la trancher, mais pourtant nous croyons qu'il serait juste de les regarder comme des frondes primordiales ou radicales, distinctes de ce que l'on entend dans les autres genres de la famille par fronde stérile, lorsque ceux-ci en présentent de deux sortes.

Au reste, il existe une grande analogie entre ces productions membraneuses et celles qui caractérisent le *Polypodium quercifolium*, L.

Une autre difficulté se présente. Dans le *N. biforme*, belle espèce de Luçon, on voit paraître au-dessus de la première bifurcation un rameau dichotome, dont la branche externe se partage comme toutes les autres, mais dont la branche interne donne naissance à deux rameaux dissemblables: le rameau intérieur se dilate à quelques centimètres de sa naissance, et se termine en un disque réniforme d'une étendue assez considérable, qui se couvre de sporanges, à l'exclusion de toutes autres parties de la plante; le rameau extérieur s'allonge d'abord en une sorte de pétiole aplati et nervé comme le reste des frondes, puis il forme des bifurcations rétrécies à leur naissance, puis élargies et divariquées. Elles constituent une espèce de grillage à larges mailles, s'étendant à quarante ou cinquante centimètres sur une envergure au moins égale. Ce disque, absolument organisé comme le reste de la fronde, n'est autre chose qu'une branche dichotome qui se termine pour remplir des fonctions spéciales; la branche correspondante, appauvrie d'abord par le développement de ce disque, fournit des dichotomies moins vigoureuses, plus étroites, et dont les rameaux doivent être plus courts que ceux des dichotomies radicales; mais lorsque le disque est constitué, la végétation s'exerce tout entière à son profit, et l'élongation qui parcourt une grande échelle, s'opère suivant les lois ordinaires.

Le système pileux des *nevroplatyceros* est curieux à étudier. Dans le jeune âge ces plantes sont recouvertes d'un léger duvet blanchâtre, qui se détache au moindre frottement. Vu à la loupe, on peut s'assurer qu'il est composé de poils étoilés, sessiles; ce duvet se montre mêlé aux sporanges dans les parties fructifiées, mais au lieu de rester sessile, il devient pédicellé. Examinons successivement ce que ces organes accessoires présentent de spécial.

Les poils des frondes, avons-nous dit, sont sessiles et rayonnés; les rayons qui les composent s'allongent plus ou moins et viennent tous s'attacher à un centre commun. Ils sont incolores, tubuleux, renflés au centre, plus ou moins nombreux, jamais flexueux et un peu amincis à leur extrémité. Ils ne sont pas sans analogues dans la famille des fougères, et se présentent avec la plus parfaite identité dans toutes les espèces du genre *niphobolus*. C'est par erreur que dans l'excellente figure donnée par Turpin, ils sont représentés articulés.

Les poils mêlés aux sporanges diffèrent à certains égards des deux autres parties de la fronde; ils ont un pédicelle assez long, et les branches qui les constituent se trouvent disposées les unes en dedans des autres, comme les écailles d'un bulbe. Tantôt ces branches s'étalent en étoile, tantôt elles se redressent et se pressent comme les parties d'une fleur non épanouie. Du reste elles sont aussi tubuleuses, amincies au sommet et incolores. Doit-on voir en eux des sporangiastres analogues à ceux des *chrysodium?* Cela ne nous semble pas prouvé. Les poils mêlés aux sporanges ne diffèrent des poils étalés sur la fronde, qu'en ce que les uns sont pédicellés et les autres sessiles. Si c'étaient des organes transformés, il y aurait bien moins d'uniformité dans leur structure; ils seraient polymorphes et colorés, tandis que leur régularité est parfaite; ils acquièrent les caractères qui les font reconnaître sans qu'il y ait indice de transition. Au reste, on ne peut nier que le lieu où ils sont fixés ne les modifie puissamment, et que leur pédicelle ne soit identique à celui qui porte les sporanges. Dans le *N. biforme*, ils sont remarquables par la prodigieuse dimension de leur support. Ce pédicelle a dix-huit à vingt fois la longueur des sporanges; il est rubané inférieurement, et comme il se contourne fréquemment sur lui-même, on croirait voir une articulation dans chaque repli. Les spores sont assez gros, lisses et réniformes. Il arrive souvent (*N. alcicorne et Æthiopicus*) que les sporanges affectent une disposition sériale; dans ce cas elles se touchent toutes, sont redressées, appliquées les unes contre les autres dans le même sens et distinctes.

Les *nevroplatyceros* sont des fougères pendantes, qui vivent attachées aux arbres ou aux

rochers. Elles ont été observées en Guinée, au Congo, à Oware, à Madagascar, à Java, aux Philippines, à Timor, à la Nouvelle-Hollande et dans plusieurs autres lieux.

Quoique ce genre soit de création moderne, la plante sur laquelle il a été établi est décrite depuis plus de cent cinquante ans. C'est Plukenet qui le premier l'a fait connaître par cette phrase : *Nevroplatyceros æthiopicus, nervosus, foliis cornu cervinum referentibus.* La figure donnée par cet auteur est mauvaise; elle a été reproduite par Schkuhr. Nous avons cru devoir rattacher cette espèce à la plante de Palisot-Beauvois, ayant surtout égard à la patrie. L'espèce éthiopienne, trouvée au Congo, en Guinée et à Oware, est bien l'*A. stemmaria,* dont Commerson a laissé, suivant Palisot, un dessin dans l'Herbier de M. De Jussieu. Nous lui avons donné le nom de *N. Æthiopicus.*

En 1826, page 48 de la Botanique du Voyage de l'Uranie, M. Gaudichaud avait désigné l'*A. alcicorne,* ou plus probablement l'*A. biforme,* sous le nom d'*alcicornium;* dans le même ouvrage, à la page 507, il adopte celui de *platycerium*, proposé par M. Desvaux (*Prod. in ann. Soc. Linn.* Paris, juillet 1827, p. 213). Blume, en 1828, Presl, en 1836, Link, en 1841, consacrent dans leurs écrits ce nom de *platycerium,* qui n'est peut-être qu'une abréviation du mot *nevroplatyceros* de Plukenet. C'est du moins là le seul motif qui décide Blume : *prætulimus hancce denominationem ob brevitatem nevroplatyceroti Plukenetii.* Ce motif n'est pas suffisant; car si l'on voulait chercher l'euphonie dans les noms génériques, il y aurait des modifications fréquentes à proposer. L'antériorité nominale est acquise à Plukenet; ce droit est imprescriptible. Quoique M. Blume n'ait décrit, dans la Flore de Java, que deux vrais *nevroplatyceròs,* il déclare que les *A. flabellatum* et *peltatum* doivent rentrer dans ce genre. C'est une erreur manifeste, et pour la reconnaître, il suffira de lire ce que nous avons dit du genre *rhipidopteris.*

III. DESCRIPTION DES ESPÈCES.[1]

---

1. ACROSTICHUM, L., *Emend.*

(Vide supra pag. 8.)

1. OLIGOLEPIDEÆ.

A. *Frondibus ovalibus et ovali-lanceolatis.*

* *Fr. coriaceis, rigidis.*

1. Acrostichum decoratum, Kunze.[2]

Frondibus ovato-lanceolatis, breviter acuminatis, marginatis, coriaceis, petiolo quinque fasciculis parvulis vasorum instructo, squamis magnis, obtusis, ovato-lanceolatis, patulis obsito; sterilibus amplis, mesonevro rubro, superne angusto, canaliculato, nudiusculo, inferne prominente, squamis lanceolato-ovatis, retrorsum imbricatis copiose vestito, nervillis tenuioribus, oculo nudo non perspicuis, marginibus integerrimis, squamosis, squamis rotundatis, basi cordatis, arcte imbricatis trifariis; fertilibus ovatis, subtus purpurascentibus margine mesonevroque nudis; rhizomate crasso, squamoso, squamis linearibus, angustissimis longissimis crispisque; sporangiis ovoideis, modicis, annulo 11 articulato, sporis parvis, rotundis, fuscis, episporio crasso. — Planta siccitate cinnamomea.

Acrostichum decoratum, Kunze, *Plant. crypt. ab Ed. Pœppig collect. Linnæa,* IX, p. 25 (1834). — *Ejusd. Analect. pteridographica,* p. 9 (1837).

Olfersia decorata, Presl, *Tentam. pterid.,* p. 235.

Icones, Kunze, *Analect., loc. cit.,* t. VI. — Fée, pl. 22 (*Fragmenta analytica*).

Habitat in sylvis densis Peruviæ, ad Pampayaco (E. Pœppig), *in Guadalupa* (F. L'herminier, 1844).

V. S. in hh. Kunze *et* Bory.

Dimensions : Frondes stériles, hauteur, 70-90 centim. et probablement plus; le pétiole est à la lame :: 1 : 2; largeur, 10-12 centim. = Frondes fertiles; nous ne les avons vues que tronquées. La lame (Herb. Bory) a 25 centim. de développement sur 9 centim. de largeur; le pétiole (Herb. Kunze) a 24 centim. de longueur; les squames des pétioles dépassent 11 millim.

Cette espèce, la plus belle peut-être de toutes les fougères herbacées, n'existe complète que dans le riche herbier de M. Bory : elle est robuste, épaisse et remarquable surtout par les squames qui la décorent et qui sont différentes sur les diverses parties de la plante. Le rhizome est couvert d'écailles linéaires, comme rubanées;

---

1. Voyez à la fin de chaque genre la distribution géographique des espèces, et à la fin du Mémoire les observations auxquelles cette partie de notre travail a donné lieu.

2. Les détails qui accompagnent chaque figure sont indiqués avec la même lettre ou le même chiffre; on devra consulter la note explicative qui termine ce Mémoire, pour avoir la complète intelligence des planches.

le pétiole en a d'ovoïdes qui s'étalent à angle droit, tandis qu'elles sont lancéolées, orbiculaires et imbriquées sur le mésonèvre, ainsi que sur la marge. Ces squames, de nature scarieuse et de couleur fauve dorée, ont une marge entière; c'est à elles que la plante doit la physionomie qui la caractérise. Les nervilles sont parallèles, peu apparentes du côté supérieur de la lame et faciles à reconnaître du côté opposé. La fronde est opaque, souple et un peu spongieuse.

2. Acrostichum andicola, F., pl. II.

Frondibus sterilibus spissis, cartilagineis, ovato-lanceolatis, glaberrimis, marginatis, apice acutis, basi decurrentibus, mesonevro crasso, nervillis emergentibus, angulum 85° aperientibus; fertilibus lanceolatis utrinque acutis, glabris, marginatis, mesonevro valido; sporangiis pallide fulvis, annulo 11 articulato, sporis episporiatis, rotundatis, nudis ovoideis, pellucidis. — Planta siccata aurata.

Habitat : Venezuela in summis Andibus, altitud. 4000-14500' (J. Linden), *Mexico* (Karwinski).

Exsiccatum : J. Linden *in Herb.* de Lessert, n.° 549 (*V. S. autogr.*).

Dimensions : Frondes stériles, hauteur, 50 centim.; pétiole court, mais probablement tronqué; largeur, 10 centim. = Frondes fertiles; longueur, 40 centim., avec un pétiole de 10 centim.; largeur, 6 centim. environ.

Cette belle espèce est parfaitement distincte; les frondes sont roides, fragiles, cartilagineuses; une marge membraneuse les entoure. Les nervilles sont écartées : elles ouvrent un angle de plus de 85° avec le mésonèvre. Les frondes fertiles sont plus courtes et plus étroites; la couche épaisse que forment les spores s'arrête avant d'atteindre la marge, pour laisser libre la bordure mince et presque transparente qui l'entoure.

3. Acrostichum callæfolium, Blume.

Frondibus oblongo-lanceolatis, elongatis, utrinque acutis, coriaceis, longe decurrentibus, glabris, undulatis; fertilibus conformibus, obtusiusculis, brevioribus, longissime petiolatis, petiolis basi caudiceque paleaceis, nervillis marginem attingentibus, mesonevro crasso, infra turgido, supra canaliculato; rhizomate lignoso, repente, penna anseris plerumque crassiore, radiculis brevibus, subsimplicibus, squamis lanceolatis integris; sporangiis globosis, annulo 11 articulato, pediculo tenui, sporis ovatis, nudis pellucidis.

Acrostichum callæfolium, Blume, *Enum. Pl. Javæ,* p. 101. — *Ejusd., Filic. Javæ,* p. 22, t. IV: *non* Link. *Olfersia callæfolia*, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 234.

Habitat in Java occidentali, in monte ignivomo Gede, 2500-3000 *metr. supra mare edito* (*V. S. autograph.*).

Icones, Blume, *loc. cit.*, t. IV.

Dimensions : Frondes stériles, 40-45 centim. de hauteur, avec un pétiole de 8-10; largeur, 10 centim. = Frondes fertiles, 54 centim. de hauteur; la lame 27 centim.; le pétiole, 17 centim.; largeur, 52 millim.

On trouve sur la planche donnée par Blume un specimen de moitié moins considérable dans ses dimensions.

Cette espèce, qui doit prendre place à côté de l'*A. alismæfolium*, a des frondes aiguës, mais non acuminées, des pétioles plus courts et beaucoup plus déliés, une lame marginée et un mésonèvre coloré, infiniment plus robuste. Les nervilles atteignent la marge, ce qui n'a pas lieu dans l'*A. alismæfolium*. Elles n'offrent pas non plus ce renflement ponctiforme, pellucide, si remarquable dans la fougère de la Guadeloupe.

4. Acrostichum alismæfolium, F., pl. III.

Frondibus ovato-lanceolatis, membranaceis, subcoriaceis, ovatis, acuminatis, basi acutis, decurrentibus, margine per desiccationem revoluto, petiolis longis, unisulcatis, paleaceis, basi nigrescentibus, nervillis apice turgescente; sterilibus ovato-lanceolatis, mesonevro compresso; fertilibus lanceolatis longius petiolatis, angustioribus, subtus fusco-rubris; rhizomate repente, digiti pueri crassitudine, fibrillis longissimis, donato, squamis linearibus, margine vix denticulatis, fulvis, longissimis, siccitate crispis; sporangiis latis, rotundis, annulo 12 articulato; sporis nigrescentibus, ovatis, episporio papilloso. — Siccitate colorem viridem servat.

Habitat : Guadalupa ad amnem S. Ludovici (L'herminier, de Thiouville), *Caracas et S. Yago de Cuba* (Linden, 1842), *Cumana* (Funck), *Brasilia* (Vautier).

Exsiccata : J. Linden, n.° 2158; Funck, n.° 654; Vauthier, n.° 665 (*V. S. in hh.* Bory, de Lessert *aliisque*).

Dimensions : Frondes stériles, hauteur, 50 centim., sur 6-7 centim. de largeur; le pétiole atteint la longueur de la lame. = Frondes fertiles, mêmes dimensions, avec un pétiole plus long et une lame un peu plus étroite. Les squames du rhizome ont environ 15-20 millim. de longueur.

Cette espèce varie par ses frondes ovoïdes, terminées en une pointe mousse ou aiguë; le pétiole s'allonge plus ou moins; mais ses dimensions sont toujours assez considérables. Les nervilles n'atteignent pas la marge des lames: elles se renflent au sommet, où elles se bifurquent fréquemment. La partie renflée est ovoïde et translucide. On trouve accidentellement sur les lames quelques anastomoses. Les frondes se détachent en laissant sur le rhizome des bases de pétiole, qui ont environ 15 millimètres de long et qui se creusent en godet sur la partie supérieure, comme des scyphules de *cenomyce.*

Il nous a semblé que les spécimens de Caracas et de Cuba avaient des proportions inférieures à ceux récoltés à la Guadeloupe, et qu'ils étaient aussi plus allongés.

5. Accrostichum brevipes, Kunze.

Frondibus lanceolatis, acutis, basi decurrentibus, glabris, marginibus undulatis; sterilibus longioribus, mesonevro superne anguste canaliculato, inferne gibboso, nervillis tenuioribus, basi furcatis, remotiusculis; fertilibus minoribus, mesonevro subtus lato petioloque striatis; rhizomate crasso, squamoso, squamis longiusculis, linearibus, fulvis; sporangiis ovoideis, 11-12 *articulatis, sporis ovoideis, episporio inæquali, pellucido.*

Acrostichum brevipes, Kunze, *Ind. Filic. in Hort. Lips. cult.* 1845. — *A. latifolium,* J. Smith, *Lond. Journ.* I, 197. *Teste* Kunze, *Herb.* — *A. callæfolium,* Link, *Hort. Berol.*, II, 47; *Filic. spec.*, p. 149, *non* Blume.

Habitat : in Guyana anglica (Schomburgk, 1837); *in hortis Germanorum cultum.*
V. S. spontaneum et cultum.

Exsiccata : Schomburgk, n.° 450.

Dimensions : Frondes stériles, 40-45 centim. de longueur, sur 6 centim. de large. Nous avons en herbier un spécimen ayant 10 centim. de large. = Frondes fertiles, 20-25 centim. de longueur, sur 3-6 centim. de largeur, avec des pétioles de 10 centim.

Cette espèce ne mérite pas mieux le nom spécifique de *brevipes* qu'une foule d'autres. L'*A. crassinerve* du même auteur a des pétioles bien plus courts. M. Link dit que l'*A. callæfolium* du jardin de Berlin a des pétioles d'un pied de longueur.

Dans un spécimen que nous avons sous les yeux et qui a été cultivé au jardin botanique de Leipsic, les frondes fertiles sont semblables aux frondes stériles et leurs dimensions sont pareilles.

6. Acrostichum crassinerve, Kunze.

Frondibus crassis, lanceolatis, basi attenuatis, inæqualibus, mesonevro crasso, apice evanescente; sterilibus brevioribus, margine undulatis, laminis squamis minutis, punctatis, brunneis, sparsis, invadientibus; fertilibus majoribus, supra glabris, pallidis, sæpe bullosis, infra mesonevro valido, complanato, squamis atris vestito, nervillis angulum 45' *aperientibus; rhizomate crasso, paleaceo, digiti minoris crassitie; sporangiis subrotundis, articulis annulorum variabilibus,* 12-14 *et ultra, tuncque fere completo, sporis ovoideis, episporio translucente vestitis.*

Acrostichum crassinerve, Kunze, *Ind. filic. in hort. Lipsiensi cult.* 1845. — *A. conforme,* Radd., *Nov. gener.*, p. 4; Link, *Filic. spec.*, p. 149, *non* Sw. — *A. simplex,* Spreng., *Syst. veg.*, p. 33, *non* Sw.

Habitat in Montevideo (Sellow), *in Mandiocca e Brasilia* (Radd.), *in Rio Janeiro* (Schott); *colitur in hortis.* — *V. S. cult.*

Dimensions : Frondes stériles, 25-30 centim. de longueur, sur 5 environ de largeur; le pétiole atteignant à peine 3 à 4 centim. = Frondes fertiles, 40 centim. de longueur, sur 4 de largeur; le pétiole n'a pas moins de 13-14 centim.

Cette espèce est robuste et présente quelque chose du *facies* de l'*A. Sieberi* du cap de Bonne-Espérance. Contrairement à ce qui arrive d'ordinaire, les frondes fertiles sont beaucoup plus longues que les frondes stériles; mais ce caractère est plus individuel que spécifique. Quoique distincte, elle a été confondue avec plusieurs espèces assez différentes. Le nom spécifique de *crassinerve* ne peut s'entendre que de la nervure médiane, qui en effet est large et épaisse; les nervilles qui viennent s'y attacher, sont extrêmement déliées. Le rhizome est abondamment garni de fibrilles noirâtres.

Souvent le nombre des articulations de l'anneau dépasse 12 et n'est jamais moindre; quand le nombre atteint 14, 16 ou 18 articles, l'anneau est presque complet.

Si cette plante est bien l'*A. conforme* de M. Link, il faudrait ajouter à l'*habitat* le cap de Bonne-Espérance, ce qui n'est pas vraisemblable.

7. Acrostichum Sieberi, Hook. et Grev.

Frondibus simplicibus, glabris, firmis, coriaceis; sterilibus oblongo-lanceolatis, obtusis, integerrimis, glabris, in stipitem decurrentibus; fertilibus angustioribus, oblongis, obtusis, margine angusto, revoluto, stipite maculato, striato, squamoso, longiori; rhizomate crasso, squamis subulato-setaceis, nigris, rigidis obsito; sporangiis ovatis, longe stipitatis, annulo 11 *articulato, sporis subrotundis, episporiatis.*

Acrostichum Sieberi, Hook. et Grev., *Filic.*, tab. 237.

Olfersia Sieberi, Presl, *Tentam. pterid.*, 235.

Icones : Hook. et Grev., *loc. cit.*

Habitat in insula Mauritii : Commerson, Bory, Sieber, Bojer. — *V. S. in herb. prædictis.*

Exsiccata : Sieber, *Syn. filic.*, n.° 26, *in hh.* Bory *et* A. Braun, *non alibi.*

Dimensions : Frondes stériles, 50 centim. de hauteur sur 6 de largeur, avec un pétiole de 18 centim. de longueur. = Frondes fertiles, 30 centim. sur 3 centim. de largeur.

Il a été distribué deux plantes différentes sous un même numéro par Sieber : l'une avec des frondes oblongues, lancéolées, l'autre avec des frondes elliptiques. La première, ayant des écailles roides, noirâtres et imbriquées, recouvrant le rhizome; la seconde ayant des écailles flexibles, fauves et redressées.

Le mésonèvre est large et strié; la lame légèrement décurrente sur le pétiole.

8. Acrostichum ellipticum, F., pl. IV.

Frondibus ellipticis obovatisque, integerrimis, glabris, coriaceo-rigidis, repandis, marginatis; sterilibus obovatis, obtusiusculis, petiolis sulcatis, nervillis tenuioribus excurvatis; mesonevro tenui, superne canaliculato; fertilibus minoribus, discoloribus, nervillis bifurcatis, subhorizontalibus, longius petiolatis; rhizomate crassitudine digiti minoris, squamoso, squamis aurantiaco-rufidulis, criniformibus, longe attenuatis; sporangiis rotundis, annulo 10-11 articulato, articulis remotis, soris subrotundis, episporio membranaceo donatis, nudis rotundis pellucidisque.

Acrostichum latifolium, Sieber, *Syn. filic.*, n.° 26, *non* Swartz.

Habitat in Mauritio (Sieber). — *V. S. in Herb. imper. Vindobonæ et in herb. clariss.* Mougeot, *non alibi.*

Exsiccata : Sieber, *loc. cit.*

Dimensions : Frondes stériles, 40 centim. de hauteur, sur une largeur de 50-53 millim. Le pétiole est aux lames :: 5 : 2. Frondes fertiles un peu moins hautes, mais plus étroites de moitié au moins, avec une lame de 10 à 12 centim. de longueur. Les écailles du rhizome n'ont pas moins de 9-12 millim. Leur étroitesse est extrême.

Cette plante que nous décrivons, ayant sous les yeux deux spécimens authentiques, diffère de l'espèce précédente par la forme des frondes et par la nature des écailles; elle mérite bien mieux que celle-ci l'épithète de *latifolium* que lui avait donné Sieber. Il nous a paru convenable de laisser le nom de *Sieberi* aux spécimens figurés par M. Hooker. Nous aurions conservé ce nom de *latifolium*, s'il ne nous était démontré que la plante de Swartz est tout à fait différente.

Voy. Acrostichum Sieberi, Hook. et Grev., p. 29.

9. Acrostichum macropodium, F., pl. VI.

Frondibus sterilibus lanceolatis, coriaceis, robustis, margine incrassato, subrevoluto, subtus punctis albis, atomariis, crebris, mesonevro prominente; fertilibus æqualibus, lanceolatis, elongatis, acuminatis, petiolo robusto, longiori, mesonevro subtus turgido, striato, superne canaliculato, nervillis angulum 85-88° aperientibus; rhizomate crassitudine brachii pueri, brevi, squamoso, squamis fulvis, ovato-lanceolatis, laxissime imbricatis; sporangiis magnis, annulo crassissimo, 11 articulato, articulis latis remotisque, sporis parvis, episporio membranaceo, lacerato cinctis.

Habitat in Borbonia ad arborum truncos annosos et lapides muscosos. — *V. S. in herb.* Bory.

Dimensions : Frondes stériles, 60 centim. de hauteur, avec un stipe de 20 centim., sur une largeur de 6 centim. = Frondes fertiles, 50-56 centim., sur 3 centim. de largeur; la lame est supportée par un pétiole qui n'a pas moins de 30 centim.

Cette belle espèce varie par des frondes plus larges et plus étroites, plus ou moins longuement pétiolées. Elle diffère des deux espèces précédentes par l'ampleur des sporanges et celle de l'anneau, par la nature des squames, qui sont larges et de couleur fauve, et par la forme du rhizome. Elle se trouve dans quelques herbiers sous le nom d'*A. conforme*, donné à une foule d'espèces d'une manière en quelque sorte arbitraire.

10. Acrostichum conforme, Swartz.

Frondibus oblongo-lanceolatis, obtusiusculis, glabris, basi attenuatis; sterilibus mesonevro lato, concolori; nervillis perspicuis, margine subundulato, revoluto, petiolo brevi superne alato; fertilibus conformibus, angustioribus, parum longe petiolatis, subtus fusco-rufis; rhizomate crassitudine digiti minoris, dense squamato, squamis obscure fulvis, ovato-lanceolatis; sporangiis ovatis, annulo 12 articulato, sporis ovoideis, episporio lacerato vestitis. — Siccitate lutescit.

Acrostichum conforme, Sw., *Syn. filic.*, p. 10 et 192. — Willd., *Syn. filic.*, V, 107. — Spreng., *Syst. veget.*, IV, p. 35. — Kaulf., *Enum. filic.*, p. 62. — Schlecht., *Adumbrat.*, p. 14. — Kunze, *Acotyled. Africæ austr. in Linnæa*, p. 15 (1836).

A. latifolium, Sw., *in Schrad. Journ.*, 1801, 271, *non Sw. Synops. filic.*

A. oblongum, Desv., *in Berol. Mag.*, 5, 308; *Journ. bot.*, 1, 271.

Olfersia conformis, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 234.

Icones : Swartz, *Syn. filic.*, t. 1, fig. 1.

Habitat in Capite promontorii Bonæ Spei, inter rupes sylvarum. — *V. S. S.*

Dimensions : Frondes stériles, 20-25 centim. de longueur, avec un pétiole ailé de 4-6 centim., et une largeur de 3 centim. = Frondes fertiles de même hauteur, à lames plus étroites et à plus long pétiole.

Cette plante est fort distincte; elle a été figurée avec assez d'exactitude par Swartz; sa patrie semble être limitée au Cap. C'est pour avoir voulu l'étendre à Sainte-Hélène, à Bourbon et à Java, qu'on a jeté du

doute sur la détermination de cette espèce, qui varie dans ses dimensions mais non dans sa forme. On la reconnaîtra facilement à ses frondes épaisses, jaunâtres, inférieurement terminées en pointe, à son pétiole court et ailé, à sa marge plus ou moins crispée et à son rhizome rampant, couvert d'écailles brunâtres lâchement imbriquées. Lorsqu'elle acquiert de grandes dimensions, c'est surtout le pétiole qui s'allonge. Nous établissons les variétés suivantes.

β. Schraderi, F.

Frondibus sterilibus lanceolatis, elongatis, angustis, basi attenuatis, acutis, glabris, pallide viridescentibus; fertilibus longissime stipitatis, lanceolatis, margine subrevoluto, mesonevro inferne complanato, superne canaliculato; rhizomate repente, fibris longissimis, piloso-lanatis; sporangiis rufis, annulo lato, 12 articulato, pedicello longo, soris ovoideis, margine irregulari.

Acrostichum angustatum, Schr., *in Gœtt. gel. Anz.*, 1818, p. 915. — Schlechtend., *Adumbrat.*, 1, p. 14, t. 5. — Kaulf., *in Linnæa*, VI, p. 183. — Kunze, *Acotyl. Afric. austr.*; 1836.

Olfersia augustata, Presl, *Tentam.*, p. 234.

Icones, Schlecht., *loc. cit.*, t. V (*reducta*).

Habitat in eodem loco. — *V. S. ex* Zeyher, Ecklon, Krauss.

Exsiccata : Zeyher, *Pl. capenses*, n.° 226.

Les frondes stériles atteignent 40-44 centim. de long sur 3 centim. de large, le pédicelle ayant 12-15 centim. environ. La lame s'y montre décurrente dans une assez longue étendue. La fronde fertile a la même longueur que la stérile; elle est plus étroite d'un centimètre. Le stipe atteint 25-28 centim. de longueur; la nervure médiane est large et blanchâtre.

γ. Angustum, Kunze, *loc. cit.*

Frondibus angustioribus, minoribus, acutis, rigidis, nervillis subtus impressis, tenuioribus, angulum 45° aperientibus.

Habitat in eodem loco, ad rupes. — *V. S. in herb. variis.*

Exsiccata : Burschell, *Cat.*, n.° 479; Drege, Gneizius.

An species propria ?

δ. Glandulosum, Carmichael, *in* Hook. et Grev., tab. III.

Frondibus oblongo-lanceolatis, punctis minutissimis, glandulosis adspersis; fertilibus conformibus, paululum angustioribus.

Habitat in eodem loco. — *V. S. in herb. clariss. Mougeot.*

Exsiccata : Sieber, *Fl. mixta*, n.° 256.

Le spécimen de Sieber, donné sous le nom d'*A. conforme*, est plus grand du double que celui qui a été gravé dans la planche citée de MM. Hooker et Greville; le pédicelle est aussi comparativement plus grand; du reste c'est bien la même plante. Le rhizome atteint la grosseur du petit doigt : des squames fauves, lancéolées le recouvrent. Les pétioles sont grêles et striés. Ils sont parsemés de points glanduleux, arrondis, un peu luisants.

11. Acrostichum marginatum, Wallich.

Frondibus sterilibus ovato-lanceolatis, coriaceis, opacis, squamis minimis, laceratis, sparsis, inferne hospitantibus, basi attenuatis, integerrimis, margine cartilagineo discolori, angusto formato, mesonevro supra late canaliculato, infra complanato, petiolo robusto, obscure canaliculato, squamoso; fertilibus angustioribus immarginatis, subtus fuscis, petiolo longiori, subnudo; rhizomate crasso, repente, squamoso, fibrillis fuscis, tomentoso-sericeis, squamis ovato-lanceolatis; sporangiis late ovatis, annulo 12-13 articulato, sporis crassis, opacis, oblique ovoideis, episporio spisso.

Acrostichum marginatum, Wallich, *Excl. synonym.* — *A. gorgoneum ejusd.*, p. 28; *non* Kaulf. — *A. conforme*, Blume, *Fl. Javæ*, p. 25.

Olfersia marginata, Presl, *Tent.*, p. 234.

Icones, Blume, *loc. cit.*, t. V (*sub A. conformi*).

Habitat : in Sheopore Nepalice. — *V. S. autographum in herb.* A. Richard.

Exsiccatum : Wallich, *Herb. Ind. orient.*, n.° 17.

Dimensions : Frondes stériles, 26 centim. de longueur, avec le pétiole, qui fait environ le tiers de cette dimension; 30-36 millim. de largeur. = Frondes fertiles; la longueur est un peu inférieure à celle de la fronde stérile; le pétiole mesure 16-17 centim.; les lames ont 2 centim. environ de largeur.

Il n'est pas possible de méconnaître l'identité de cette plante avec les *Acrostichum conforme* et *gorgoneum* de M. Blume. Il reste encore à décider si l'*A. gorgoneum* et l'*A. æmulum* de Kaulfuss, espèces dont il n'existe point de figures, doivent entrer dans l'*A. marginatum* de M. Wallich, et si M. Blume, qui a décidé la question, a vu les types de Kaulfuss : nous croyons qu'il faut encore attendre pour la trancher d'une manière définitive.

12. ACROSTICHUM ANGULATUM, Blume.

Frondibus marginatis, oblongo-lanceolatis, basi apiceque attenuatis, coriaceis, opacis, marginatis, parallelo-venulosis, glabriusculis, costa subtus stipiteque subquadrangulari paleaceo-squamulosis; fertilibus conformibus, longissime petiolatis, in omnibus basi uninodulosis; rhizomate repente, crassitie pennæ anserinæ, squamoso, squamis spadiceis, ovato-oblongis, margine integris. — Siccitate nigrescit.

Acrostichum angulatum, Blume, *Enum.*, *Pl. Javæ*, p. 101, *sp.* 3. — *Ejusd.*, *Fl. Jav.*, p. 25, t. VI.

Olfersia angulata, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 234.

Icones : Blume, *Fl. Javæ*, *loc. cit.*

Habitat in Javæ occiduæ montibus altioribus, ad arbores. — V. S. in herb. Mus. Paris. autogr.

Dimensions : Frondes stériles, 27-29 centim. de longueur, avec un pétiole de 8-9 centim., et une largeur de 4 centim. environ. = Frondes fertiles semblables, un peu plus étroites, mais avec un pétiole plus long du double.

Les pétioles, noirâtres à la base, sont noduleux à 10 ou 15 millim. de leur point d'attache du rhizome, lequel est garni de fibrilles noirâtres, rameuses.

L'auteur dit qu'elle a du rapport avec l'*A. conforme*, et la vue de la planche nous dispose à penser ainsi; le nom spécifique n'est guère caractéristique.

13. ACROSTICHUM SCAPELLUM, Martius (F., pl. X).

Frondibus sterilibus coriaceis, glaucescentibus, ovatis, basi anguste decurrentibus, margine crasso, discolori cinctis, petiolo mesoneuroque parce squamosis; nervillis tenuioribus, excurvatis; fertilibus linearibus, longius petiolatis, repandis; rhizomate crasso, squamoso, squamis lanceolato-linearibus, longe attenuatis, apice tortilibus; sporangiis 11 articulatis, sporis ovoideis, episporio delapso translucentibus.

Acrostichum scapellum, Mart., *Flor. bras.*, p. 86.

Habitat : in Brasilia (Goyaz). — V. S. S. in hh. variis.

Exsiccatum : Gardner, n.° 4079.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 25 à 35 centim.; le pétiole est à la lame :: 1 : 2; largeur, 30-35 millim. = Frondes fertiles, longueur, 22 centim., avec un pétiole de 13-14 centim.; largeur, 14 millim.

Cette plante sera facile à reconnaître à sa bordure étroite, cartilagineuse, surmontant le niveau de la lame et constituant un bourrelet de couleur plus foncée que celle du reste de la lame. Nous avons vu un assez grand nombre de spécimens glaucescens.

14. ACROSTICHUM CONSOBRINUM, Kunze.

Frondibus sterilibus oblongo-lanceolatis, utrinque attenuatis, acutis, coriaceo-alutaceis, glabris, margine undulatis, mesoneuro robusto, rufescente, supra vix canaliculato, infra prominente; fertilibus minoribus, petiolatis, subtus fusco-rufis, petiolis in omnibus angulatis, depressis, siccitate compressis, basi nigrescentibus, paleaceis, squamis fulvo-rufis; rhizomate repente, crassitie pennæ corvinis; sporangiis subrotundis, 11 articulatis, sporis ovoideis rotundisque, episporio crasso, papillato vestitis.

Acrostichum consobrinum, Kunze, *in Herb. Flor. brasil.* Mart., n.° 362, p. 220.

Habitat in Brasilia, prope Ilheos, in truncis putridis sylvarum primævarum. — V. S. S.

Exsiccatum : Mart., *Herb. Flor. bras.*, n.° 362, *in Herb.* Webb.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 45 centim., le pétiole faisant la moitié de cette dimension; largeur, 50-52 millim. = Frondes fertiles, longueur, 36 centim., avec le pétiole, qui a 15 centim. sur le spécimen que nous avons sous les yeux; largeur, 32-38 millim.

Espèce robuste, facilement reconnaissable à ses pétioles anguleux, déprimés, contournés, noirs à la base dans une étendue de 5 centim. et souvent plus, et qui seule est paléacée, le reste de la plante étant glabre. Elle diffère de l'*A. scapellum* par la nature des squames du rhizome, qui sont étalées et ovales, tandis qu'elles se présentent crépues et lancéolées dans l'*A. scapellum.* Ces deux plantes sont marginées, mais l'épaississement de la marge est bien plus apparent dans cette dernière espèce. Ajoutons encore que ses frondes sont ovoïdes et obtuses, et que celles de l'*A. consobrinum* sont lancéolées et atténuées en pointe vers les deux extrémités.

15. ACROSTICHUM SCHOMBURGKII, F., pl. VIII.

Frondibus sterilibus ovato-lanceolatis, membranaceis, apice acutis, basi longe cuneatis, margine subundulatis, mesoneuro arcto fulvoque, supra anguste canaliculato, nervillis parallelis, tenuioribus, approximatis, angulum 85° aperientibus, petiolo triangulari, firmo; fertilibus minoribus, lanceolatis, acutis (in specimine herb. Lessertiani, mucrone obtuso, brevi donatis), supra lato, canaliculato; rhizomate crasso, squamoso, squamis lineari-lanceolatis, succineis, margine vix ciliatis; sporangiis ovatis, 12 articulatis, sporis mediocribus, ovatis, episporio papillato.

Acrostichum latifolium, Kunze *in Herb.* de Lessert, *non* Swartz, *non* Sieber.

Habitat in Guyana anglica (Schomburgk, 1837). — *V. S. in Herb.* de Lessert.

Exsiccatum : Schomburgk, n.° 450.

Dimensions : Frondes stériles, 50-52 centim. de longueur, le pétiole ayant le quart de la dimension totale, sur une largeur de 10 centim. = Frondes fertiles, 25 centim. de longueur, y compris le pétiole, qui a presque la moitié de cette dimension; la largeur est de 24 millim.

M. Kunze a cru voir dans cette espèce l'*A. latifolium* de Swartz : nous ne pouvons partager l'avis de ce botaniste; la plante de Swartz est certainement un *aconiopteris* : les nervilles sont réunies vers la marge, ainsi que nous avons pu nous en assurer sur un spécimen autographe; d'ailleurs la description donnée dans la Flore des Indes occidentales ne peut se rapporter à l'espèce dont il est ici question, car il y est écrit : *Frondibus sterilibus, lato-lanceolatis, fertilibus margine acuto, membranaceo, latitudine sesquiunciali; stipites tereti, compres siusculi, laxissime marginatis; frondibus sterilibus duplo latioribus, venis sæpe anastomosantibus, etc.* Caractères applicables à une toute autre plante et qui s'appliquent très-bien à notre *Aconiopteris longifolia.*

16. Acrostichum impressum, F., pl. V.

Frondibus lanceolatis, coriaceis, opacis, acutis, basi inæqualiter cuneatis; sterilibus coriaceis, margine revoluto, nervillis angulum rectum aperientibus, approximatis, supra rimæformibus, subtus immersis, mesonevro supra profunde canaliculato, subtus angulato; fertilibus vix moderatis, basi latioribus, paululum decurrentibus, margine integro, incrassato, nervillis supra superficialibus, nigrescentibus, mesonevro squamuloso, squamis laceris; sporangiis fulvo-tabacinis, ovatis, annulo 11 articulato, sporis parvis, episporio membranaceis.

Habitat in Martinicensi insula. — *V. S. in herb.* A. Richard.

Dimensions : Frondes stériles, longueur totale, 40 centim., avec un stipe de 13 centim.; largeur 35 millim. = Frondes fertiles, longueur, 33 centim., avec un stipe de 10 centim.; largeur, 35 millim.

Cette espèce sera facile à reconnaître à sa nervation, composée de nervilles presque perpendiculaires à l'axe du pétiole; elles sont étroites et se dessinent en creux sur l'une et l'autre lame. Le mesonèvre est canaliculé dans toute son étendue, étroit et profond.

17. Acrostichum scandens, Bory, *Herb.*

Frondibus sterilibus remotis, ovato-lanceolatis, coriaceis, glaucescentibus, marginatis, margine subrepandis, planis, mesonevro crasso, nervillis approximatis, petiolo squamoso, basi nodoso, nigrescente; fertilibus lanceolatis, acutis, basi attenuatis, petiolo longiori, rhizomate scandente, angulari, crassitie pennæ oloris, squamis fulvo-ferrugineis obsito; sporangiis annulo 12 crenulato, sporis episporio late membranaceo, inæquali. — Siccitate colorem viridem servat.

Habitat in Caracas et Venezuela (J. Linden, 1842), *in Guadalupa ad Matouba, circa solfataram* (de Thiouville, 1844). — *V. S. S. in herb.* Bory.

Exsiccatum : Linden, *in herb.* Weeb., n.° 74.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, des plus grandes, 34-35 centim.; des plus petites, 20 centim., le pétiole faisant à lui seul les $^2/_5$ de cette dimension; largeur, 20-25 millim. = Frondes fertiles, longueur, 24 centim., le pétiole ayant 16 centim.; largeur, 2 centim. Les frondes sont séparées sur le rhizome par un intervalle moyen de 3 centim.

Les frondes sont écartées et portées sur un rhizome flexueux, gros comme une plume de cygne, par des pétioles noduleux et noirâtres à la base; ceux-ci sont longs, de couleur de paille, canaliculés et légèrement contournés.

18. Acrostichum Lingua, Radd.

Frondibus sterilibus undulatis, ellipticis, apice obtusiusculo, basi acuto, decurrente, nervillis angulum 85° aperientibus, tenuibus, marginem cartilagineum attingentibus; fertilibus lanceolatis, basi obliquis, repandis, nervillis furcatis, subgeminatis, lineam curvam ad ortum formantibus, mesonevro rubescente, supra canaliculato, marginibus obtusis, infra plano, ad apicem evanescente; rhizomate repente, crassitie pennæ corvinæ, basi petiolorum nodosorum et nigrescentium persistente; sporangiis ovatis, annulo 11 articulato, sporis episporio membranaceo. — Siccitate fuscescit.

Acrostichum Lingua, Radd., *Pl. Bras.*, p. 5, t. 15, fig. 4. — *Ejusd. Syn. filic. Bras.*, n.° 31, *non* Thunb.
Olfersia Lingua, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 235.

Icones : Radd., *Pl. Bras.*, *loc. cit.*

Habitat in Brasilia, Sierra dos Orgaos, Rio Janeiro, Mandiocca; in regno Mexicano, supra quercos annosas montium Oaxaca, ad altid. 2000 *metr.* (Galeotti); *in Peruvia ad Pampayaco* (Pœppig).

V. S. in hh. Richard, Weeb., *Herb. imp. Vindob., etc.*

Exsiccata : Gardner, *Bras.*, n.° 96 et 97, *forma elongata in Herb. imp. Vindob.*

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 25-30 centim., avec les pétioles faisant moitié de cette dimension; les débris persistants ont environ 15 millim.; largeur des lames, 4-5 centim. = Frondes fertiles, longueur, 40 centim. environ, avec un pétiole de 25 centim.; largeur, 20-22 millim.

Cette espèce a quelque rapport avec l'*A. scapellum* de M. Martius; elle en diffère par la forme elliptique de la lame, ayant son plus grand diamètre au centre, tandis que dans l'autre espèce la plus grande largeur est à la base.

Ici les marges sont fortement ondulées, et les nervilles, surtout dans la fronde fertile, décrivent vers leur point de départ une courbe très-prononcée; ces nervilles, en outre, semblent géminées, c'est-à-dire qu'elles quittent presque toujours le mésonèvre deux à deux; ajoutons que le pétiole est plusieurs fois contourné sur lui-même, et que la surface des lames est toute tiquetée de points blancs.

19. Acrostichum Cumingii, F.

Frondibus lanceolatis, rigidis, coriaceis, basi apiceque acutis, luridis, pilis stellatis, raris, adspersis; sterilibus marginatis, leviter undulatis, margine sæpe angusto, revoluto, lamina albo minutim punctata, mesonevro subtus convexo, supra canaliculato, vix evanescente, petiolis unisulcatis, superne alatis; fertilibus angustioribus, lanceolatis; rhizomate crasso, squamoso, squamis linearibus, longis, flexuosis; sporangiis ovatis, annulo crenato, 11 articulato, articulis remotis, sporis angulatis, opacis, episporio crasso vestitis, nudis translucentibus, ovoideis.

Elaphoglossum obtusifolium, J. Sm., *Enum. pl. Cuming.*, n.° 193, *non* J. Sm., n.° 144, *quod diversissimum.* — *Non Acrostichum obtusifolium,* Willd.

Habitat in Philippinis (*Batangas et Luçon*). — *V. S. S.*

Exsiccatum : Cuming, n.° 193.

Dimensions : Frondes stériles, 45-48 centimètres de longueur avec le pétiole, qui atteint 10 centim.; la largeur est de 5-6 centim. = Frondes fertiles, même longueur, avec un pétiole un peu plus long et une largeur moitié moindre.

M. J. Smith a rapporté cette plante à l'*A. obtusifolium,* Willd. (*decurrens,* Desv.); cependant ces plantes semblent fort différentes. Les frondes de l'*A. decurrens* sont obovées ou spatulées; ici la forme lancéolée est très-prononcée et les dimensions sont fort supérieures. Les squames du rhizome sont linéaires et presque entières dans la plante que nous dédions à M. Cuming; elles sont ovales et déchiquetées dans celle que Desvaux a fait connaître (cf. *A. decurrens*).

20. Acrostichum decurrens, Desvaux.

Frondibus simplicibus integerrimis, obovato-oblongis, spathulatis, coriaceis, apice late rotundatis, subincrassato-marginatis, subtus stellato-puberulis (*ex Blumeo*), *glaberrimis; in juventute, margine squamis fusco-brunneis, pellucidis, fimbriatis ornato, adultis nudis, mesonevro lato, ante apicem frondis longe evanescente, basi attenuatis, subdecurrentibus; fertilibus* (*ex Blumeo*) *longius stipitatis, conformibus, angustioribus, petiolo complanato, glabro; rhizomate paleaceo.*

Acrostichum decurrens, Desv., *Journ. bot.*, 1813, p. 273. — *A. decurrens et obtusifolium,* Blum., *Enum. pl. Jav.*, p. 102. — *Ejusd.*, *Flor. Jav.*, p. 32, t. X. — *A. obtusifolium,* Willd., *Syn. filic.*, p. 107.

Elaphoglossum obtusifolium, J. Sm., *Enum. filic. Cumingii.*

Olfersia decurrens et O. Blumeana, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 235, *ad exclusionem synonymiæ.*

α. *Junior : ornatum*, F., Cuming, *Philipp.*, n.° 144 (*sterile*).

β. *Senior : nudum*, F., Blume, *loc. cit.*, *cum icon.* (*fertile*).

Icones : Blume, *Fl. Jav.*, *loc. cit.*

Habitat in insulis Philippinarum (Cuming) *in rupibus Luçon, ad montem Salak Javæ insulæ. In Indiis orientalibus* (Neilgheries, *teste* Wallich, *Herb.*).

Exsiccatum : Cuming, n.° 144.

Dimensions : Frondes stériles, 25-27 centim. de longueur sur 4-5 de largeur; pétiole, 9-11 centim. = Frondes fertiles, 40 centim. de longueur, sur 3 centim. de large.

Cette espèce, fort belle et très-distincte, est ornée dans la jeunesse d'une bordure squameuse très-élégante, que l'on ne retrouve plus dans l'âge adulte et qui n'a pas été vue par M. Blume; ses proportions sont assez variables. Le nom de *decurrens* repose sur un caractère peu saillant, quoique réel.

Tous les spécimens rapportés des Philippines par M. Cuming sont stériles. Les jeunes pousses ont des frondes orbiculaires.

En lisant avec une grande attention les descriptions données, *in extenso,* par Blume, *Fl. Javæ,* on ne voit aucune différence entre les *A. obtusifolium* et *decurrens.* Cet auteur en convient, quand il dit, page 31: *et hæc species cum sequenti maximam similitudinem alat, ipsam delineare noluimus.* La plante de Desvaux n'ayant jamais été publiée et pouvant être regardée à certains égards comme incertaine, et la figure donnée par Blume se rapportant suivant nous à deux espèces, nous avons cru nécessaire de les réunir.

Ce qui rend difficile la détermination de cette plante, c'est que dans la jeunesse les lames sont bordées

de squames caduques, qui lui donnent un aspect élégant, qu'elle n'a plus dans l'âge adulte : elle se montre alors parfaitement glabre et ses proportions sont beaucoup plus considérables. Le nom spécifique *d'obtusifolium* ne se rapporte qu'aux frondes stériles; les fertiles ont une tendance manifeste à se terminer en pointe. Presl (*Tent. pter.*, p. 235) rapporte l'*A. obtusifolium* de Willd. à son genre *gymnopteris;* nous ne savons sur quelle autorité. Elle est fort incomplétement décrite dans le *Species filicum*, et rien ne fait croire qu'elle ait des nervilles anastomosées, ce que l'opinion seule de M. Presl pourrait faire préjuger.

Le n.° 193 de Cuming est absolument glabre et à frondes aiguës. C'est une espèce distincte. Voyez ci-contre.

21. Acrostichum luridum, F., pl. XIX.

Frondibus sterilibus crassis, ovato-lanceolatis, ellipticis, acutis, obtusis, suborbicularibus, basi plus minusve decurrentibus, margine undulato, petiolo brevi aut subnullo, mesonevro crasso, subtus basi ad apicem anguste canaliculato, nervillis tenuioribus; fertilibus lanceolatis, angustis, acutis, petiolo brevi subnudo; rhizomate crasso, fibrilloso; sporangiis ovoideis, annulo 11-12 articulato, sporis ovalibus, episporio papillato. — Planta siccata sæpe lurida.

Habitat in Guyanis ad arbores, locis umbrosis (*in ripis fluminis Oyapoc*, Leprieur, 1834; Mélinon, 1842), *in Guyana anglica*, Schomburgk, 1838.

Exsiccata : Leprieur, n.os 56, et 385 *in Herb. Mus. Paris.* — Mélinon, n.° 373. — Schomburgk, n.° 450.

Dimensions : Frondes stériles, 25-40 cent. de hauteur sur 4-7 cent. de largeur. La longueur des pétioles est extrêmement variable. = Frondes fertiles, plus étroites et plus évidemment pétiolées.

Cette plante varie :

Frondibus ovato-lanceolatis, utrinque acutis, petiolis longiusculis.
— *ovato-lanceolatis, apice obtusis, basi acutis, subsessilibus.*
— *ovatis subsessilibus sessilibusque.*
— *ovato-orbicularibus, sessilibus.*

On trouve sur les spécimens, bien conservés, des squames noirâtres, formées de 4 à 5 branches aplaties de grandeur diverse.

Cette plante a quelques rapports avec *l'A. alatum*, mais elle en diffère entre autres caractères par les frondes fertiles, qui sont lancéolées, courtement pétiolées, par des proportions et une consistance différentes. L'*A. alatum* est bien moins mobile dans ses dimensions.

22. Acrostichum flaccidum, F., pl. VII.

Frondibus sterilibus mollibus, lanceolatis, glaberrimis, lævibus, acutis, in petiolum desinentibus, margine flexuoso, sæpe inæquali subdentato, nervillis remotis, mesonevro laminæ inferioris basi canaliculato, sæpe partim in trajectu plano subquadrangulari; fertilibus lanceolato-linearibus, rubescentibus, membrana tenui, enervia cinctis, longe petiolatis, nervillis exilibus, impressis, nigrescentibus, petiolo gracili, sulcato; rhizomate repente, fibrillis villosis; sporangiis rotundatis, parvis, sporis opacis, ovalibus, papillatis.

Habitat in Guadalupa ad ripas fluminis Lezarde (L'herminier), *in Martinica* (Heraud), *in sylvis Guyanæ centralis* (Oyapoc supérieur), *ad arbores putrescentes* (Leprieur, 1834; Schomburgk, 1837), *S. Yago de Cuba* (Linden, 1844). — *V. S. in Herb.* Bory.

Exsiccata : Schomburgk, n.° 448. — J. Linden, n.° 2058.

Dimensions : Longueur des plus grandes frondes, 35 cent., sur 4 cent. de largeur; les stériles ont une longueur totale de 22-24 cent.; la lame et le stipe se partagent presque également cette dimension : les lames n'ont guère plus de 8-10 millim. de largeur.

Ce qui caractérise nettement cette espèce, c'est surtout la dissemblance qui existe entre les frondes fertiles et les frondes stériles. Les unes larges et sessiles, à marge ondulée, inégale, offrant quelques dents courtes, les autres longuement pétiolées, linéaires, à marge membraneuse entière.

La consistance de cette plante est molle à l'état de dessiccation. Les frondes sont souples et faciles à déprimer, quoique opaques; la nervation est parallèle, bifurquée, et les nervilles ouvrent un angle de 85° au moins. La couleur fauve-clair, qui est celle des frondes stériles, ne se retrouve plus dans les frondes fertiles, qui sont rougeâtres.

Cette espèce est voisine de l'*A. alatum*, mais ici les frondes, plus larges, plus allongées et sessiles, établissent de notables différences; elle a aussi quelques analogies de forme avec l'*A. calophyllum*, Kunze; mais les sporanges sont beaucoup plus petites et la nervation n'est pas la même.

23. Acrostichum alatum, F., pl. V.

Frondibus sterilibus lanceolato-ovatis, margine repandis, apice acutis, basi longe decurrentibus, cuneatis, petiolo alato, anguste canaliculato; fertilibus elongato-ovatis, obtusis, basi cuneata, sterili, margine cartilagineo dentato, petiolo tenui, longiori; rhizomate crasso, squamoso, squamis latis, fulvis, longissime attenuatis, margine fibrilloso; sporangiis ovatis, annulo 11 articulato, sporis episporio membranaceis. — Siccitate pallens.

Habitat in sylvis ad arborum truncos in Guyanis gallica et anglica (Leprieur). — (*V. S. in hh.* Bory, A. Richard et de Lessert).

Exsiccatum : Leprieur, n.° 120 (1833) et 52 (1839), *Herb.* de Lessert; Schomburgk, n.° 449, *Herb. Vindob.*

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 13 cent. avec le pétiole, qui a 5 cent. environ; largeur, 25 millim. = Frondes fertiles, longueur, 16 cent. avec la lame, qui n'a que 4 cent.; largeur, 9-10 millim.

On reconnaîtra facilement cette espèce à ses frondes stériles, dont le pétiole est ailé par décurrence, et à ses frondes fertiles dont la marge est cartilagineuse et dentée; les dents sont écartées, mais nombreuses; on en trouve quelques-unes à la marge des frondes stériles : elle semble s'unir, par une suite de formes intermédiaires, à l'*A. luridum.*

24. Acrostichum calophyllum, Kunze.

Frondibus sterilibus lineari-oblongis, utrinque attenuatis, marginatis, parallelo-patenti-venosis, basi venarum elevata, subtus pallidis, supra glabris; fertilibus longius stipitatis, oblongis, angustatis, petiolis sparsim paleaceis, supra canaliculatis; rhizomate repente, paleaceo; sporangiis tabacinis, 12 *articulatis, ovatis, sporis rotundis, subreniformibus, episporio papillato.*

Acrostichum calophyllum, Kunze, *Plant. crypt. ab* Ed. Pœppig., *Collect.* Linn., IX, p. 27 (1834).

Habitat in Peruvia ad Pampayaco, in Guyana (*V. S. autograph. ex herb.* Pœppig).

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 30-32 cent.; pétiole, 10-12 cent.; largeur, 3 cent. = Frondes fertiles, longueur, 28 cent., y compris le pétiole, qui a environ 18 cent.; largeur 18 millim.

Cette espèce diffère de l'*A. flaccidum* par des frondes stériles, pétiolées, dont la consistance est roide et presque coriace, et par des frondes fertiles, longuement pétiolées, à lame oblongue, lancéolée et non linéaire.

25. Acrostichum simplex, Swartz.

Frondibus coriaceis, glaberrimis, lanceolatis, utrinque attenuatis, glabris, petiolo nudo, brevi; fertilibus lineari-lanceolatis, angustioribus, petiolo multo longiore; rhizomate squamoso, radicellis fuscis, villosis; sporangiis ferrugineis.

Acrostichum simplex, Sw., *Flor. Ind. occid.*, III, p. 1587, *Syn. filic.*, p. 10. — Willd., *Spec. filic.*, p. 100. — Link, *Filic. spec.*, p. 149. — Martius et Galeotti, *Filic. Mexic.*, p. 21.

Olfersia simplex, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 235.

Habitat in montibus prœaltis Jamaicœ (Swartz), *nec non in Mexico circa Vera-Cruz, ad* 1300 *metr. altitudinis in Peruvia* (*collect.* Pœppig).

Exsiccata : Galeotti, *loc. cit.*, n.os 6304 et 6345.

Dimensions : Frondes stériles, 15-16 centim. de hauteur sur 2 centim. de largeur. = Frondes fertiles, plus petites dans toutes leurs dimensions.

Cette plante, qui n'a jamais été figurée, laisse quelque doute sur sa détermination.

Dans le spécimen 6304 de la collection Galeotti, les spores sont courtement ovales; les sporanges qui les renferment sont arrondies et pourvues d'un anneau à 11 articulations.

26. Acrostichum Funckii, F., pl. VI.

Frondibus sterilibus chartaceo-coriaceis, discoloribus, obovato-ellipticis, apice obtusis, basi acutis, margine integro, in petiolo brevi, basi nigrescente decurrentibus, nervillis vix perspicuis, angulum 80° *aperientibus; fertilibus lanceolatis, basi rotundatis, subtus brunneis, petiolis nigrescentibus; rhizomate repente; sporangiis* 11 *articulatis, articulis remotis, sporis magnis, episporio late membranaceo.*

Habitat in Cumana inter lapides crescens. — *V. S. in herb.* de Lessert (Funck, 1843, n.° 642).

Dimensions : Frondes stériles, 20 centim. de longueur, y compris le pétiole, qui s'élève à 6 centim. environ, sur une largeur de 40-42 mill. = Frondes fertiles, 30 centim. de longueur; pétiole, 17 à 18 centim. de hauteur; la largeur des lames est un peu moindre de 3 centim.

Cette espèce est parfaitement distincte; cependant nous eussions voulu la décrire d'après plusieurs spécimens. Peut-être la discolorité des frondes est-elle due à des causes accidentelles.

27. Acrostichum laurifolium, A. Petit-Thouars. (F., pl. VII.)

Frondibus lineari-lanceolatis, utrinque acutis, coriaceis, rigidis, petiolo elongato, helveolo, remote paleaceo, laminis nudis, marginatis, subrevolutis; fertilibus similaribus, vix angustioribus, margine cartilagineo, tenui, pellucido; rhizomate repente, pennœ anseris crassitudine, fibrillis longissimis donatis, squamis pallide fulvis, dentatis; sporangiis ovoideis, annulo 11-12 *articulato, sporis rotundo-ovoideis, episporio irregulari, lacerato.*

Acrostichum laurifolium, Aub. Pet. Th., *Esquisse de la Fl. de Trist. d'Acunha*, p. 31.

Olfersia laurifolia, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 234.

Habitat in salaziis Borboniæ ad arbores montium, Aub. du Petit-Thouars; Bory, 1802; Lepervanche, 1841 et 1844; *Sancta Helena,* Portenschlag et Welly. — *V. S. in herb. Musei Paris. autogr.; in herb.* Bory, *nec non in Herb. imper. Vindob., etc.*

Exsiccatum : Sieber, *loc. cit.*, n.° 27.

Dimensions : Frondes stériles, 30 centim. de longueur sur 35 mill. de largeur, le pétiole ayant la moitié de la longueur de la fronde. = Frondes fertiles, de même longueur, mais plus étroites d'un tiers.

Les squames qui se trouvent sur les pétioles sont éparses, ceux-ci sont assez grêles, striés plutôt que canaliculés, de couleur paille, ainsi que le mesonèvre. Les lames sont entourées d'une membrane mince, blanchâtre, quelquefois un peu déchiquetée ou ondulée, quelquefois réfléchie vers la marge. La fronde est coriace, roide, portée sur un rhizome légèrement flexueux, paléacé, gros comme une plume d'oie.

La nervation de cette espèce rappelle celle de la feuille du *Nerion Oleander;* c'était donc avec raison qu'elle avait reçu ce nom dans l'herbier de M. Bory; mais comme il a déjà été employé par M. Wallich, la loi d'antériorité ne permettait pas de l'adopter.

Nous avons sous les yeux des spécimens provenant de la même localité, mais plus petits d'un tiers environ dans toutes leurs proportions, et qui, par la dessiccation, ont pris une teinte olivâtre. Tous montrent à la loupe, sur la lame inférieure, des points blancs atomistiques, qui sont peut-être des stomates: ce caractère se retrouve dans les *A. Lepervanchii*, *A. didynamum* et quelques autres espèces à frondes coriaces.

28. Acrostichum Lepervanchii, Bory. (F., pl. IX, fig. 1.)

Frondibus coriaceis, rigidis, glabris, in acumine obtuso, brevi, terminatis, basi attenuatis seu decurrentibus, aut ellipticis, aut oblongo-lanceolatis, margine semi-revolutis; fertilibus aut æqualibus, aut vix longioribus, angustioribus, petiolo longiori; nervillis ad laminam superiorem, atro-fuscum impressis; rhizomate paleaceo, pennæ anseris crassitudine, inæquali, paleis latis, caducis, rhizomata petiolosque invadentibus; sporangiis flavidulis, annulo 12 *articulato, sporis magnis, episporio membranaceo. — Siccitate olivaceum.*

Habitat in Borboniæ montibus. — V. S. in herb. Bory (Lepervanche, 1834).

Dimensions : Frondes stériles, 20-22 centim. de hauteur sur 20 centim. de largeur; le pétiole est à la lame :: 1 : 2. = Frondes fertiles, de même longueur, plus étroites, avec des pétioles plus longs égalant les lames.

Les frondes sont roides, coriaces, mais non entièrement opaques, légèrement roulées à la marge, de forme ellipsoïde ou ovale-lancéolée; les fertiles ont un pétiole beaucoup plus allongé. La lame supérieure, de couleur brune rougeâtre, est souvent impressionnée par les nervilles, qui s'y dessinent en creux. Les capsules donnent à la lame inférieure une teinte blonde dorée.

Cette espèce a de grands rapports avec l'*A. glandulosum* de Hooker, mais il n'y a point de glandes et l'on ne peut dire d'elle : *Punctis glandulosis, pellucidis adspersa.* Ce caractère est trop remarquable pour qu'on ne s'y arrête pas, afin de décider l'identité des deux espèces; l'une est du cap de Bonne-Espérance et l'autre de Bourbon. Il est rare de la trouver fructifiée.

Cette espèce a été dédiée par M. Bory à M. Lepervanche, botaniste, qui explore avec beaucoup de succès l'île Bourbon et auquel on doit d'utiles observations sur la végétation des fougères.

29. Acrostichum Gayanum, F., pl. XIX, fig. 2.

Frondibus cæspitosis, rigidis, coriaceis, lineari-oblongiusculis; sterilibus utrinque glabris, attenuatis, acutiusculis, margine convolutis, petiolo tenui, applanato, alato, squamis raris obsito; mesonevro subtus plano, supra canaliculato, nervillis angulum 45° *aperientibus; fertilibus minoribus, longius petiolatis, laminis lineari-oblongis, apice acuto, mucronato, basi sterilibus; rhizomate repente, crassiusculo, squamoso, squamis lanceolatis, integris; sporangiis fulvis,* 11 *articulatis, articulis remotis, pellucidis, sporis ovoideis, nudis vitreis. — Siccitate fulvescit.*

Habitat in Chili australi (*ex* C. Gay). — *V. S. S.*

Dimension : Petite fougère, dont les frondes stériles varient de 8-22 centim. sur 15 millim. de large; les fertiles sont un peu plus longues, avec des lames un peu plus courtes.

Nous dédions cette espèce à M. Claude Gay, voyageur éclairé et naturaliste habile.

30. Acrostichum didynamum, F., pl. XVI, fig. 2.

Frondibus cæspitosis, rigidis, glabris; frondibus sterilibus lanceolatis, utrinque acutis, coriaceis, siccitate fulvis, margine subrevoluto, petiolo brevi, nodoso; fertilibus lanceolato-linearibus, acuminatis, supra rubricosis, basi decurrentibus, margine plano, repando, fere duplo longioribus; rhizomate crasso, in parte superiori, reliquias numerosas basium petiolorum persistentes, gerente; sporangiis fulvis, rotundis, sæpe in circuitu undulatis depressisque, annulo lato, 12 *crenulato, sporis rotundis, minutis, episporiatis. — Siccitate fulvum.*

Habitat in Borbonia (Lepervanche). — *V. S. in herb.* Bory.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 10-16 centim., avec un pétiole court, n'ayant guère que le quart ou le cinquième de la dimension totale; largeur, 18-22 millim. = Frondes fertiles, longueur, 20-24 centim., le pétiole étant égal en hauteur à la lame; largeur, à peine un centimètre.

Espèce glabre, sèche, roide, fauve, à lames allongées, un peu décurrentes sur le pétiole, ayant des frondes fertiles beaucoup plus longues que les stériles et un rhizome épais, rampant, couvert supérieurement par la base inférieure du pétiole, qui est persistant et de la grosseur du doigt. Cette plante a du rapport avec l'*A. Pervanchii*, mais dans cette dernière espèce les frondes sont elliptiques, assez longuement pétiolées. Dans l'*A. didynamum* elles ont une forme lancéolée, et la lame, longuement amincie vers le sommet, se termine en pointe vers la base et margine le pétiole. Dans celle-ci les nervilles décrivent un angle de 45° vers le sommet; cet angle a une ouverture de 85° dans l'autre espèce.

Les lames sont couvertes de stomates.

31. Acrostichum gorgoneum, Kaulf.

Frondibus submarginatis, undulatis, glabris, coriaceis, oblongo-lanceolatis, obtusis, basi attenuatis, decurrentibus, apice obtuso, parallelo-venosis, mesonevro ante apicem evanescente; fertilibus longius petiolatis, petiolis lævibus; rhizomate repente, compresso, squamoso, paleaceo, squamis ferrugineis, lineari-subulatis horrente; sporangiis ovatis, 12 *articulatis, sporis ovatis.*

Acrostichum gorgoneum, Kaulf., *Enum.*, p. 63. — Blume, *Fl. Javæ*, p. 28.

Olfersia gorgonea, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 235.

Icones : Blume, *loc. cit.*, t. VIII.

Habitat in O-wahu (Chamisso), *nec non in Java* (Blume) *ad arborum truncos. — V. S. S. in Herb. Mus. Par.*, *ex* Blumeo *proveniens.*

Dimensions : Frondes stériles, 15-16 centim. de longueur sur une largeur de 15 millim. environ. = Frondes fertiles, 20 centim. de longueur, le pétiole est égal à la lame; la plus grande largeur n'excède pas 8 à 9 millim.

Cette espèce est faiblement caractérisée; la figure donnée par M. Blume rappelle l'*A. conforme*. Elle a reçu le nom spécifique de *gorgoneum*, à cause de ses squames déchiquetées, laciniées dans leur pourtour : beaucoup d'espèces en présentent de pareilles. C'est sur la plante de M. Blume que nous établissons notre diagnose, et le spécimen que nous avons sous les yeux est authentique. Nous doutons que ce soit bien là l'espèce établie par Kaulfuss; cet auteur dit que les squames ont la couleur de la rouille et un pouce de longueur, ce qui ne peut se rapporter à la plante de M. Blume.

32. Acrostichum notatum, F., pl. X, fig. 1.

Frondibus sterilibus lanceolato-oblongis, utrinque acutis, petiolatis, subtus squamis angustis, acutis, basi centro rufo-pallido notatis; fertilibus lanceolatis, abrupte acuminatis, basi oblique cuneatis, longo petiolo; nervillis marginem non attingentibus, apice turgidis, resinosis, puncto atro terminatis; sporangiis ovatis, annulo 11 *articulato, facile soluto, sporis ovoideis, episporio sæpe destitutis.*

Habitat in Bolivia (d'Orbigny). — *V. S. in herb. Mus. Paris.*

Dimensions : Frondes stériles, la lame, 14 centim. sur 25 millim. de large; le pétiole est tronqué. = Frondes fertiles; 31 centim.; la lame est au pétiole :: 1 : 2; largeur, 25 centim.

Plusieurs caractères permettent de reconnaître cette espèce. La fronde stérile a quelque analogie avec l'*A. villosum*, mais outre que les squames sont différentes, elle a une consistance ferme que n'a pas l'espèce de Swartz; elle est nue du côté supérieur de la lame, ce qui peut être expliqué par la chute des squames. La fronde fertile n'a aucun rapport avec celle de l'*A. villosum :* elle est lancéolée, mucronée et munie supérieurement de squames éparses, aiguës, faiblement adhérentes. Les nervilles n'atteignent pas la marge, elles se renflent vers leur extrémité, se colorent fortement, et se laissent voir près de la marge sous forme d'un point résineux, assez large, de couleur noire très-prononcée.

33. Acrostichum stipitatum, Bory. (F., pl. IV, fig. 3.)

Frondibus lanceolatis, obtusiusculis, basi attenuatis, longissime petiolatis, nervillis minutis, angulum 45 *aperientibus, superne squamosis; fertilibus squamis scariosis, albis; fertilibus squamis ferrugineis, petiolis flexuosis, squamis argute dentatis; rhizomate repente, flexuoso, squamoso, paleis rufis, longe acuminatis; sporangiis ovoideis, pedicello articulato, annulo* 11 *articulato, sporis magnis, ovoideis, angulosis depressisque; episporio pilis longis hirto.*

Habitat in insula Borbonia ad salazias (Bory). — *V. S. in herb.* Bory.

Dimensions : longueur totale des frondes stériles et fertiles, 36-38 centim., la lame ayant à peine 12 centim. sur 15-20 millim. de largeur. Le pétiole, assez grêle, flexueux et paléacé dans toute sa longueur, est à la lame :: 1 : 3 ou même à 4.

La discolorité des squames des lames stériles et fertiles est un fait curieux; les poils qui se trouvent sur l'épispore constituent aussi un caractère singulier.

34. Acrostichum petiolosum, Desv. (F., pl. XIV, fig. 1.)

Frondibus sterilibus oblongis, coriaceis, opacis, apice rotundatis, acumine lineari terminatis, basi acutis, margine repandis, petiolis in omnibus articulatis, viscosis, squamosis; fertilibus oblongis, brevi acumine

instructis, concoloribus, petiolo longiore; nervillis excurvatis, parallelo-furcatis; rhizomate crassitie digiti pueri, squamoso, squamis fusco-nigrescentibus, argute dentatis; sporangiis fulvis, annulo profunde crenato, annulo 11-articulato; sporis fuscis, magnis, ovato-irregularibus, episporio persistente, membranacco.

Acrostichum petiolosum, Desv., *Journ. bot.*, 1813, p. 271. — *A. acuminatum*, Juss., *teste* Poir., *Enc. méth.; Bot., Suppl.* 1, 120, *non* Willd. — *A. acutissimum*, Poir., *Herb.* Juss.

Olfersia petiolosa, Presl, *Tent. pterid.*, p. 235.

Habitat in Peruvia (Joseph de Jussieu). — *V. S. in herb.* Juss. (*autographum*).

Dimensions : Frondes stériles, 15-16 centim. de hauteur, y compris le pétiole, qui a 7-9 centim. de longueur; l'*acumen* a 9-10 millim. de long; la largeur est de 15-18 millim. = Frondes fertiles, un peu supérieures en longueur aux frondes stériles; la largeur est de 12 millim. environ; le pétiole n'a pas moins de 12-14 centim.

Espèce fort jolie et fort distincte, récoltée au Pérou par Joseph de Jussieu. Kaulfuss dit qu'elle se rapproche de l'*A. cuspidatum* de Willdenow. La seule analogie évidente, c'est que l'une et l'autre ont une pointe qui naît du mésonèvre. Cette plante est visqueuse et articulée; les frondes naissent très-près les unes des autres; elles laissent sur le rhizome les débris de la partie inférieure du stipe, lesquels ressemblent un peu aux scyphules d'un cénomyce.

35. Acrostichum caudatum, Hook.

Frondibus longe petiolatis, oblongo-ovatis, subcoriaceis, margine squamulosis, apice longe angusteque attenuatis, caudiciformibus, petiolis squamis parce obtectis, nervillis flabelliformibus; fertilibus conformibus, lamina ovata, breviori, marginata, caudata, petiolis longioribus; sterilibus supra nudiusculis, subtus resinoso-punctatis; rhizomate brevi, crasso-squamoso, squamis atro-fuscis, nitidis, imbricatis, obsito; sporangiis densis.

Acrostichum caudatum, Hook., *Icon.*, t. 215, *non* Cavan.

Habitat in Andibus Columbiæ (Jameson).

Dimensions : Frondes stériles, 20-28 centim. de longueur, la lame étant au pétiole :: 2 : 5 ou :: 1 : 3; l'appendice terminal a 2 centim.; la largeur est d'environ 22 millim. = Frondes fertiles, la longueur est de très-peu inférieure à celle des frondes stériles; la lame n'a pas plus de 4 centim., avec un appendice linéaire d'un centim.; elle est au pétiole :: 1 : 4, et même :: 1 : 5; la largeur atteint 18 millim.; les lames sont entourées d'une étroite bordure libre de sporanges.

36. Acrostichum minutum, Pohl. (F., pl. X, fig. 3.)

Parvula; frondibus integris, decurrentibus; sterilibus lanceolatis, helveolis, utrinque acutis, membranaceis, petiolo mesonevroque squamoso; fertilibus dimidio brevioribus, apice obtusiusculis; rhizomate repente, squamis ovatis, acutis, fulvis vestito; sporangiis tabacinis, annulo lato, 14 articulato, sporis magnis, crassis, episporio lævi, opaco vestitis.

Acrostichum minutum, Pohl, *in Herb. Vindob.*

Habitat in Brasilia circa Goyaz (Pohl). — *V. S. in Herb. Vindob.*

Dimensions : la longueur totale des frondes stériles est d'environ 10 centim., le pétiole étant à la lame :: 1 : 2; la largeur atteint à peine 12 millim. Les frondes fertiles ont 7 centim. de longueur sur 6 millim. de largeur; le pétiole égale la lame.

Nous n'avons vu qu'un seul spécimen de cette jolie plante; il était parfaitement développé. On doit penser qu'elle varie dans ses proportions comme la plupart des congénères. M. Pohl, qui l'a récoltée, dit qu'elle est très-rare.

37. Acrostichum acrocarpon, Martius.

Frondibus simplicibus herbaceis, rufulo-pilosis; sterilibus lanceolatis, utrinque attenuato-acutiusculis, breviter stipitatis; frondibus sterilibus, petiolis fertilium superantibus, laminis petiolo brevioribus, basi attenuatis, apice obtusiusculis, immarginatis, paleis flavescentibus vel rufidulis, ad basin latiusculis, serrulatis, patulis; rhizomate repente aut ascendente, digiti minimi crassitie, radiculis tenuibus gerente; sporangiis subrotundis, fulvis, sporis ovalibus.

Acrostichum acrocarpum, Mart., *Fl. Bras.*, p. 85. Hook. Ic. Fil. v. 208.

Olfersia acrocarpa, Presl, *Tent. pterid.*, p. 234.

Icones : Martius, *loc. cit.*, t. 23.

Habitat in Brasilia, provincia Minarum, ad arbores vetustas et rupes.

Dimensions : Frondes stériles, 12-13 centim., le pédicelle ayant de 2-3 centim.; la largeur des lames est de 10-12 millim.; les frondes fertiles s'élèvent jusqu'à 20 centim.; la lame n'a guère que 8 centim. sur une largeur qui atteint à peine 10 millim. Le stipe porte un grand nombre de fibrilles déliées.

Cette espèce est fort distincte et très-élégante dans son port.

38. Acrostichum dimorphum, Hook.

Frondibus sterilibus anguste lanceolatis, obtusis, profunde dentato-sinuatis, glabris, basi attenuatis, nervillis facile perspicuis; fertilibus minoribus, coriaceis, ovato-oblongis, margine omnino integerrimis; petiolis paleaceis, squamis sparsis, patentibus; rhizomate repente; sporangiis rotundatis, annulo 11 *articulato, annulis remotis, sporis subglobosis, fuscis, membranula tectis.*

Acrostichum dimorphum, Hook. et Grev., *Filic.*, 145.

Olfersia dimorpha, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 235.

Icones : Hook. et Grev., *loc. cit.*

Habitat in insula Sancta Helena (Lesson, 1828, Walker, Sieboldt).

Dimensions : Les frondes stériles atteignent 25 centim. de longueur; la lame et le stipe ont les mêmes dimensions. Les frondes fertiles ont une marge entière et leur hauteur est de 12-13 centim.

Cette espèce est parfaitement tranchée, et la dissimilitude des feuilles ne permettra pas de la méconnaître. L'*A. bifurcatum*, Sw., pourrait bien n'être autre chose qu'une forme très-divisée de l'*A. biforme*. Nous avons sous les yeux diverses modifications qui semblent établir le passage de l'une à l'autre par des nuances insensibles. Les botanistes voyageurs, en relâchant à Sainte-Hélène, pourront seuls décider de l'identité de ces deux formes.

** *Frondibus mollibus.*

39. Acrostichum Boryanum, F., pl. I.

Frondibus sterilibus membranaceis, lanceolatis, curvatis, acinaciformibus, apice acutis, basi subovatis, longe petiolatis, petiolo paleaceo, superne, sed præcipue inferne, squamis furfuraceis, ovalibus lanceolatisque obsito; nervillis apice punctiformi, pellucido, marginem non attingentibus; fertilibus minoribus, anguste lanceolatis; rhizomate crasso, repente, paleaceo; sporangiis pedicellatis, cum sporangiastris seu potiuscum squamis cupuliformibus, margine inæquali, lacerato mixtis, annulo 12 *articulato, soris ovoideis.*

Habitat in Guadalupa (L'herminier), *in insula Martinicensi* (Guiraud *ex* Bory). — *V. S. S. in hh.* Mougeot, Bory, etc.

Dimensions : Frondes stériles, 50-60 centim. de hauteur, sur une largeur d'environ 9 centim.; le stipe a de 15-25 centim. de longueur. = Frondes fertiles, 40 centim. de hauteur, sur 2 centim. de largeur; le stipe ne dépasse guère 25 centim.

Les squames qui recouvrent cette belle fougère se trouvent principalement sur les stipes, qui en sont chargés, sur les nervures et sur la lame inférieure stérile. Ces squames, de couleur rougeâtre, ont des formes curieuses; elles sont lancéolées, acuminées, déchiquetées, sessiles ou stipitées; leur marge est dentée en hameçon; le mésonèvre est fort prononcé; les nervilles sont bifurquées et presque horizontales : on les découvre facilement à l'œil nu. La consistance de la lame est membraneuse et un peu papyracée.

On trouve mêlés avec les sporanges et se développant avec elles, des corps de forme singulière, pédicellés et s'évasant vers le sommet, de manière à imiter une coupe à bords irréguliers, comme déchiquetés et souvent plus développés d'un côté que de l'autre. Sont-ce des squames? sont-ce des sporangiastres ou sporanges avortées? nous penchons plutôt pour la première hypothèse. Ces productions bizarres sont de même couleur que les écailles et semblent en retracer la forme quand ils atteignent le dernier terme de leur accroissement (voy. pl. I.re).

Nous dédions cette espèce à notre ami, M. le colonel Bory, membre de l'Académie des sciences, qui a mis généreusement à notre disposition sa collection de fougères, la plus belle que nous connaissions, et surtout la plus savamment étudiée.

Cette fougère atteint de très-grandes proportions; nous n'avons indiqué qu'une moyenne. Dans le lieu natal elle doit parfois s'élever à un mètre.

40. Acrostichum hybridum, Bory.

Frondibus oblongo-lanceolatis, subacuminatis, glabris, petiolo elongato, paleaceo-hirsuto, squamis atris, patulis, basi rotundatis; fertilibus multo minoribus, lanceolatis, acutis, margine nudo, subcrenulato; sterilibus squamis rubescentibus, acuminatis, ciliatis; rhizomate repente, squamoso; squamis atro-fuscis, lanceolatis, imbricatis; sporangiis pedicellatis, rotundatis, annulo amplo 11 *articulato, sporis obscure reniformibus, pellucidis opacisque, nudis vel membranaceis.*

Acrostichum hybridum, Bory de S. Vinc., *Voy.*, vol. 3, p. 95; Swartz, *Syn. filic.*, p. 11; Willd., *Spec. pl. filic.*, V, 107; Spreng., *Syst.*, IV, p. 35, *non* Hook., *Icon.* — *A. Hubertianum*, Bory, *Herb.* — *A. ciliare*, Pet. Th., *Tristan d'Acunha*, p. 32[1]; Carmich., *in Descr. of the Island, of Tristan d'Acunha, in* Linn. *Transact.*, v. 12, p. 510. — *A. villosum*, Sieber, *Syn. filic.*, n.° 27, *non* Sw.

Olfersia hybrida, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 235.

1. On ne trouve au passage cité aucune description qui permette de conclure si cette plante est ou n'est pas celle à laquelle nous la rattachons.

Icones : Fée, t. IX, fig. 4 (*forma minor, intermedia*).

Habitat in insula Borbonia, in sylvis cacuminis medii (Piton du milieu), Bory, Gaudich.; *Mauritio* (Sieber et Bojer), *Tristan d'Acunha* (Carmich.); *promont. cap. Bonæ Spei* (Sieber). — *V. S. in herb.* Jussieu, *ex* Commerson, *nec non in herb.* Bory, *autographum.*

Exsiccata : Sieber, *Syn. filic.*, n.° 28; *Fl. mixta*, 280; *Syn. filic.*, n.° 27.

Dimensions : Les frondes stériles ont une longueur de 40-43 centim., sur une largeur d'environ 5 centim. Le stipe a 10-15 centim. de hauteur, il est plus ou moins chargé de squames piliformes étalées; la marge est ciliée ou plutôt bordée de squames élargies à la base et terminées en une longue pointe : on les retrouve parfois sur la nervure médiane ou mésonèvre. La fronde fertile est entière, non ciliée, et de moitié plus étroite que la fronde fertile.

L'*Acrostichum hybridum* est extrêmement polymorphe; il perd de ses dimensions en passant de la plaine dans les montagnes; le pédicelle s'allonge, la lame stérile devient plus courte et obovée, la lame fertile éprouve des changements analogues; quelquefois toutes s'inclinent sur leur pétiole. M. Lepervanche, que nous avons déjà eu l'occasion de citer, a pu constater les divers états sous lesquels on trouve cette plante, et il n'hésite pas à joindre son opinion à celle de M. Bory, qui la déclare très-mobile dans ses formes (voyez *A. erinaceum*, F.).

La modification la plus profonde qui existe, peut être indiquée comme variété sous le nom suivant :

β. Vulcani, Lepervanche. (F., pl. IX, fig. 3.)

Frondibus cæspitosis, sterilibus, ovatis, acutis, sæpe nutantibus, margine petiolisque squamis patentibus obsitis; fertilibus ovato-lanceolatis, marginatis, basi truncato-cuneatis, petiolo longiori, marginatis; rhizomate crasso, repente, squamoso, squamis nigro-fuscis, imbricatis (*reliqua ut supra*).

Habitat in Borbonia ad montes ignivomos excelsiores (Lepervanche).

Dimensions : Frondes stériles, 18-20 centim.; la lame est au pétiole :: 1 : 4, et sa largeur ne dépasse guère 25 mill. = Frondes fertiles, de même hauteur, mais les lames sont plus courtes; elles ont 4 centim. de longueur sur 13-15 millim. de largeur.

Les sporanges n'atteignent pas la marge des frondes fertiles et elles en laissent libre la base. Le rhizome est rampant et couvert de frondes très-rapprochées, qui laissent adhérente la base des pétioles à sa surface; ceux-ci sont grêles et fragiles.

41. Acrostichum erinaceum, F.

Frondibus cæspitosis, lanceolatis, membranaceis; sterilibus glabris, marginatis, ovato-lanceolatis, acuminatis, basi cuneatis, margine integro, petiolis mesonevroque canaliculato squamosis, squamis atro-fuscis, patulis, caducis, apice capilliformi, basi latiusculo, soluto; fertilibus dimidio minoribus, petiolo conformi, lamina lanceolata, immarginata, mesonevro plano, inferne nudo, nervillis in omnibus tenuibus, approximatis; rhizomate crasso, squamis fulvis, linearibus, integris, acutis; sporangiis mediocribus, annulo 11 annulato, sporis nudis, translucentibus, ovatis reniformibusque.

Acrostichum hybridum, Hook., *Icon. filic.*, t. XXI, *non* Bory. — *A. fimbriatum*, Cavan., *Ann. d'hist. nat.*, 1, p. 102? Sw., *Syn. filic.*, p. 11? Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, p. 101?

Elaphoglossum ericeum, Bory, *Herb.*

Icones : Hook., *loc. cit.*

Habitat in Guadalupa (rivière de Saint-Louis), de Thiouville; *Brasilia* (Gaudich.); *Mexico* (Karwinski, 1827).

Dimensions : Frondes stériles, 75 centim. de longueur, y compris les pétioles, qui ont environ le tiers de la dimension totale; la largeur est de 6-7 centim. : nous avons vu un spécimen ayant 11 centim. de large. = Frondes fertiles, 32 centim. de longueur, avec des pétioles de 16 centim.; la largeur est de 22-24 millim. Les squames du rhizome atteignent jusqu'à deux centimètres de développement; celles des pétioles et des nervures médianes ont 8-10 millim.

Cette plante ressemble à certains égards à l'*A. hybridum*. Elle est infiniment plus robuste et plus grande; les squames du rhizome sont absolument différentes; la lame fertile est immarginée, les nervilles sont rapprochées et seulement courbées vers leur point d'attache; elle est identique avec la planche donnée par M. Hooker pour l'*A. hybridum*, qui diffère de la plante de M. Bory. Il était difficile d'accorder les synonymies données par les auteurs; mais dans la circonstance dont il s'agit nous avons dû nous en rapporter aux spécimens authentiques communiqués par le voyageur qui, le premier, a fait connaître ces deux plantes, l'une des Antilles et l'autre de Bourbon. L'*A. erinaceum* a quelque analogie par la forme des frondes et les squames du rhizome avec l'*A. alismæfolium*, qui est absolument glabre; il se rapproche aussi de la planche 135 de Plumier, que les auteurs rapportent à l'*A. longifolium* de Jacquin et qui est représenté parfaitement glabre.

Nous pensons que c'est là l'*A. hybridum* que M. Gaudichaud a observé au Brésil. Les développements que donne Cavanilles (*loc. cit.*) pour son *A. fimbriatum*, semblent se rapporter assez exactement à cette plante; mais comme elle n'a point été figurée par cet auteur, nous ne pouvons rien décider.

42. ACROSTICHUM UNDULATUM, Willdenow.

Frondibus squamosis, squamis rufidulis, in lamina sparsis, prostratis, in petiolis longioribus, patulis; sterilibus oblongis, emarginatis, obtusiusculis, basi rotundatis; fertilibus acutis, lanceolatis, longe stipitatis, utrinque dense squamosis, squamis setaceis rigidis, venulis furcatis, petiolo crasso; rhizomate repente, squamis fuscis, lanceolato-subulatis, dentatis; sporangiis annulo 11 *crenulato, sporis ovoideo-subreniformibus, papillatis.*

Acrostichum undulatum, Willd., *Spec. pl., Filic.*, 105; Kaulf., *Enum. filic.*, p. 61. — *A. podotrichum*, Desv., *Journ. de bot.*, 1813, 271. *Teste specim. auctor. in herb.* Juss.

Olfersia undulata, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 234.

Icones : Plumier, *Fil.*, t. 126 (*bona*).

Habitat in insula Martinica, arborum truncis ad ripas, nec non in Mauritio (Commers., *Herb.* Juss.), *ad fluvium album* (Rivière blanche). — *V. S. in herb.* Juss., *ex* Commers.; *in herb.* Bory.

Exsiccatum : Sieber, *Herb. Mart.*, n.° 346.

Dimensions : Cette fougère atteint 32-33 centim. de hauteur sur 4-5 de large; la fronde fertile a la même longueur, mais le stipe est deux fois et demie plus long.

Cette plante est hérissée de poils squameux, qui en envahissent plus ou moins complétement toutes les parties. Kaulfuss la dit prolifère vers le sommet, qui est échancré, et vers la nervure médiane dépourvue de squames; les frondes stériles rappellent la scolopendre officinale; nous avons sous les yeux une fronde cordiforme à la base. Cette espèce, l'une des plus anciennement connues, est facile à reconnaître à ses squames éparses, à ses nervilles écartées les unes des autres, et à ses frondes ayant leur plus grand diamètre vers leur tiers inférieur.

Cf. *A. villosum*, Sw.

43. ACROSTICHUM APODUM, Kaulfuss.

Frondibus sterilibus oblongo-lanceolatis, membranaceis, sessilibus, lamina longe attenuata, acuminata, acumine longe lineari, margine integerrimo, ciliato, ciliis squamiformibus, angustissimis, longis, rufescentibus, mesonevro crasso, proeminente; fertilibus duplo minoribus, sessilibus, margine nudo; rhizomate crasso, horizontali, paleaceo; sporangiis rotundis, parvis, annulo 11 *articulato, sporis ovatis, membranula cinctis. — Planta per siccitatem fuscescit.*

Acrostichum apodum, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 59; Spreng., *Syst. veg.*, IV, 34; Hook. et Grev., *Icon. filic.*, tab. 99. — *A. melanostictum*, Blume, *Filic. Javæ*, p. 26.

Olfersia apoda, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 233.

Icones : Blume, *Fil. Jav.*, t. VII; Hook. et Grev., *loc. cit.*; *in speciminibus nostris, ex Cayenna provenientibus, frondes acumine longiori donatæ sunt. Sporas reticulatas ex icone citata auctorum anglorum non vidimus.*

Habitat in insula Monserrat (Ryan, *in herb.* Wallich), *in insula S. Vincentio* (Guilding), *in Cayenna* (Poiteau), *in Java septentrionali* (Blume?).

Dimensions : Les frondes stériles peuvent atteindre jusqu'à 50 centim. de longueur sur 5-6 centim. de largeur; la partie du sommet, qui est acuminé, n'a pas moins de 3-4 centim. = Frondes fertiles, 20-25 centim. de long sur 2 de large. Les nervilles, qui sont parallèles et bifurquées, atteignent la marge.

Cette espèce curieuse est parfaitement distincte; la squamescence la rapproche de l'*A. hybridum*, dont elle diffère sur tous les autres points.

Nous avons vu dans l'herbier du Muséum de Paris l'*A. melanostictum* de Blume à l'état stérile; nous le rapportons à cette espèce. Il doit les taches qui recouvrent les lames et qui lui ont valu son nom, à la présence d'un petit champignon parasite. C'est une espèce à faire disparaître.

Les spécimens que nous avons sous les yeux ont des frondes brusquement et très-étroitement acuminées.

44. ACROSTICHUM SCOLOPENDRIFOLIUM, Raddi.

Frondibus sterilibus lanceolatis, subcoriaceis, sæpe acuminatis, basi subcordatis, margine repando, ciliato, petiolis squamis ferrugineis, longe acutatis, ciliatis, patulis, vestitis, mesonevro robusto, squamoso, subtus præcipue costato; fertilibus ovato-lanceolatis, basi ovato-subtruncatis, glabris; petiolis in omnibus squamosis; rhizomate crasso, squamis mollibus, ovatis, vestito; sporangiis rufis, annulo lato, 11 *articulato, sporis ovoideo-reniformibus.*

Acrostichum scolopendrifolium, Raddi, *Pl. bras.*, p. 4, t. 16, *exclus. synonym.*; Link, *Enum. filic.*, 149.

Olfersia scolopendrifolia, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 235.

Icones : Raddi, *loc. cit.*

Habitat in Brasilia (*Mandioca, circa Rio Janeiro*). — *V. S. S. in variis hh.*

Dimensions : La longueur totale de la fronde stérile est de 40-45 centim., et la largeur de 5 centim.; la lame seule mesure 30-32 centim.; le stipe s'élève de 10-13 centim. = La fronde fertile a une longueur de 20-24 centim., sur 3 centim. de largeur; le stipe et la lame se partagent cette dimension.

Dans la planche de Raddi les dimensions des lames stériles atteignent 56 centim. Cet auteur, qui a rapproché cette espèce de l'*A. hybridum* de Bory, n'avait probablement pas été à même de comparer les deux espèces.

45. Acrostichum hystrix, Kunze.

Frondibus sterilibus linearibus, oblongis, basi attenuatis, apice acuminatis, marginatis, glabris, margine dense curvato-squamosis, mesonevro valido, supra parce canaliculato, subtus stipiteque brevi densius squamis nigris, rigidis, divaricato-reflexis, opacis, integris, horridis, nervillis tenuioribus, approximatis.... fertilibus ignotis.

Acrostichum hystrix, Kunze, *Plant. crypt. ab* Ed. Pœppig, *Collect. Linn.*, IX, p. 26.

Habitat in sylvis densioribus Peruviæ ad Pampayaco, Pœppig; *in Mexico* (Karwinski). — *V. S. in Herb.* Kunze *ex* Pœppig.

Dimensions : La longueur totale de la fronde est de 63 centim., sur 6 centim. environ de largeur; le stipe atteint à peine 7 centim. Nous le croyons tronqué.

Cette plante est incomplétement connue et pourtant fort distincte. Les écailles qui marginent la lame sont petites, brunâtres, à base ovale, longuement subulées et courbées de bas en haut.

46. Acrostichum platynevron, F., pl. IV, fig. 1.

Frondibus lanceolatis, membranaceis, debilioribus, utrinque acutis, basi in petiolo desinentibus; sterilibus margine undulatis, mesonevro subtus et infra plano, colorato, laminis ciliatis, squamis piliformibus, rufidulis, sparsis tegentibus, petiolo brevi; fertilibus minoribus, longius petiolatis; rhizomate crasso, squamis anguste oblongis, dentatis, rufis, pellucidis; sporangiis rotundatis, magnitudine mediocri, annulo 11 articulato, sporis ovoideis, translucentibus, episporio delapso.

Habitat in San-Yago de Cuba ad arbores. — V. S. in herb. Bory.

Exsiccatum : J. Linden, n.° 2056.

Dimensions : Frondes stériles, longueur totale, 22-25 centim., avec le pétiole, qui atteint à peine 4-5 centim. La plus grande largeur, qui se trouve vers le tiers supérieur, mesure 3 centim. = Frondes fertiles, proportion inférieure à celle des frondes stériles; nous ne croyons pas devoir l'indiquer, le spécimen sur lequel nous faisons notre diagnose étant jeune.

47. Acrostichum micradenium, F., pl. VIII, fig. 1.

Frondibus glaberrimis; sterilibus membranaceis, ovato-lanceolatis, acuminatis, basi attenuatis, viscosis; laminis glaberrimis, membranaceis, translucentibus, glandulis pellucidis, concoloribus, lucidis coopertis; petiolis tenuioribus, sulcatis, basi parce squamosis, nervillis prominentibus, angulum 60° aperientibus; rhizomate repente, flexuoso, crassitudine pennæ columbarum, squamis linearibus, acutis, fuscis cooperto.

Habitat in insulis Sandwich, ubi illud colligebat clar. Gaudichaud *anno* 1836. — *V. S. S.*

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 30 centim. environ; la lame est un peu moins longue que le pétiole; la pointe des frondes a 9-11 millim.; largeur, 20-22 millim.

Cette espèce, quoique stérile, sera facile à reconnaître aux petites glandes qui recouvrent les lames et qui secrètent une matière visqueuse, à laquelle les frondes doivent un aspect vernissé fort remarquable. La consistance des lames est presque papyracée. Elle est de tout le genre celle qui mériterait le mieux l'épithète de *viscosum*, donnée à une espèce de Bourbon.

B. *Frondibus linearibus.*

* *Margine integris.*

48. Acrostichum Herminieri, Bory et Fée, pl. XI.

Frondibus sterilibus coriaceis, glabris, linearibus, elongatis, acuminatis, subsessilibus, in petiolo desinentibus, squamis depressis, supra laminas sparsis, margine revolutis, repando-undulatis, mesonevro inferne depresso, superne canaliculato, nervillis subhorizontalibus furcatis, subimmersis; fertilibus sessilibus, lanceolatis, acutis, sexduplo minoribus; rhizomate crasso, repente, squamoso, fibris elongatis, villosis, ramosis, squamis fulvis, lucidis, longissimis, angustis; sporangiis kermesinis, rotundis, annulo lato, 11 articulato, sporis ovoideis, episporio tuberculoso. — Siccitate fulvum.

Habitat in Guadalupa (L'herminier), *nec non in Guyana gallica* (Leprieur, 1834), *in Bahia* (Blanchet). — *V. S. S. in herb.* Bory *aliisque.*

Dimensions : Les plus longues frondes stériles peuvent atteindre jusqu'à 90 et même jusqu'à 110 centim., sur une largeur qui ne dépasse guère 4 centim. Les frondes fertiles sont aussi larges, souvent sessiles, et 5 à 6 fois plus courtes; les squames du rhizome dépassent souvent 3 centim.

Le stipe, quand il existe, est court et bordé par une lame décurrente; la pointe qui termine les frondes est roide et presque piquante; les frondes fertiles sont radicales, lancéolées; elles ont une teinte brune, rougeâtre supérieurement, et sont couvertes en dessous de sporanges de couleur rouge kermès ou ferrugineuses. Cet acrostique gigantesque croît en touffes; il est coriace, roide, opaque et couvert de squames aplaties éparpillées; sa couleur est glaucescente. M. Bory l'avait donné à M. Mougeot sous deux noms, sous ceux d'*A. zosteræfolium* et d'*A. Herminieri* : le premier est caractéristique, cependant nous avons préféré le second, qui rappelle le souvenir d'un homme modeste qui a rapporté des Antilles en Europe une foule de matériaux précieux, dont il était fort capable de tirer un parti scientifique, et qu'il a généreusement donné à ses amis pour les étudier et les faire connaître.

49. Acrostichum dissimile, Kunze.

Frondibus sterilibus oblongo-linearibus, longe ad basin attenuatis, apice acuminatis, mesonevro valido, rufescente, nervillis remotis, tenuioribus, angulum circa 85° aperientibus, supra tenuissime albo-squamulosis, squamis ciliatis, subtus glabris, petiolo parce squamoso; fertilibus sublinearibus, supra dense pallide squamosis; petiolo elongato, marginato, squamoso; sporangiis tabacinis, subrotundis, 11 articulatis, articulis remotis, sporis magnis, nudis lævibus, ovoideis, ab episporio vestitis subpapillosis.

Acrostichum dissimile, Kunze, *Pl. crypt. ab* Ed. Pœppig, *Collect. in* Linnæa, IX, p. 28.

Olfersia dissimilis, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 234.

Habitat in Peruvia ad Cassapi, nec non in Mexicana republica, provinc. Vera-Cruz (Linden). — *V. S. autogr. in herb.* Kunz., *ex* Pœppig, *et in herb.* Webb., *ex* Linden, n.° 33.

Dimensions : Frondes stériles, longueur totale, 50-60 centim., le pétiole très-court est ailé; largeur, 4 centim. = Frondes fertiles, longueur 38 centim.; le pétiole atteint 14 centim. environ; il est ailé; largeur, 15-18 millim.

Cette espèce, qui n'a pas de caractères bien tranchés, prend place à côté de l'*A. obductum* de Kaulfuss; elle est remarquable par la grosseur considérable de ses spores, revêtues d'un épispore d'apparence papilleuse ou même villeuse. Elle a aussi une grande analogie avec l'*A. elongatum* du même auteur, mais la nervation est différente; dans celle-ci les nervilles sont rapprochées les unes des autres; elles sont au contraire écartées dans l'espèce dont nous nous occupons.

50. Acrostichum unitum, Bory.

Frondibus elongatis, linearibus, utrinque acuminatis, margine integro, angustissime revoluto, basi longe decurrentibus, coriaceis, opacis, glaberrimis (in specimine Boryano), petiolis longis, depressis, lævibus, articulatis; fertilibus conformibus, superne subfuscis; rhizomate crassitudine pennæ corvinis, repente, squamis lanceolatis donato; sporangiis ovoideis, annulo 11-12 articulato, articulis remotis, sporis rotundato-irregularibus, episporio crasso vestitis. — Planta in herbariis fulva.

Acrostichum unitum, Bory, *Herb.* — *A. affine*, Galeotti, *Foug. Mexic.*, p. 24, pl. 3, fig. 1?

Habitat in Peruvia (Dombey), *in Martinica* (Desvaux), *in monte Orizaba Mexicanorum ad altitud.* 3000—3400 *metr.* (Galeotti?). — *V. S. S. in herb.* Bory.

Dimensions : Longueur totale de la fronde stérile, 40 centim., sur 20-25 millim. de largeur; les pétioles atteignent 20-22 centim.; la fronde fertile a des dimensions presque semblables, quoique un peu inférieures; les débris de la base des pétioles ont 10-12 millim. de hauteur.

Cette espèce a une consistance ferme et une forme allongée. Elle est opaque, glabre dans le spécimen que nous soumettons à la diagnose. Le pétiole est profondément caniculé et le mésonèvre dilaté largement.

Nous ne sommes pas certain que ce soit là l'espèce figurée par MM. Galeotti et Martens sous le nom d'*A. affine;* cependant la chose nous paraît vraisemblable. Elle a, toutefois, des proportions inférieures à l'espèce rapportée par Dombey, et nous ne voyons pas les rapports qui existent entre elle et l'*A. Scheidei*, dont les botanistes belges rapprochent leur *A. affine*.

51. Acrostichum falcatum, F., pl. XXI, fig. 1.

Frondibus linearibus, acuminatis, falcatis, rigidis, opacis, basi attenuatis, laminis inferioribus squamis ovato-lanceolatis, sparsis, circa mesonevron præcipue sitis, superioribus glabriusculis; fertilibus utrinque acutis, attenuatis, vix falcatis, longioribus, petiolis depressis, canaliculatis, mesonevro leviter canaliculato; rhizomate repente, crassitudine pennæ anseris, squamis ovatis, obsito, fibrillis longis, ramosis, pilis rectis, aureis donatis; sporangiis rotundis, subglobosis, annulo crenato, 12 articulato, sporis rotundo-ovoideis, episporio granuloso, persistente. — Siccitate fuscescit.

Habitat ad rupes muscosas inter arbores et arbustos Borboniæ (Lepervanche et Richard). — *V. S. in herb.* Bory *et herb. Vindob.*

Exsiccatum : Hügel (*Asia*) n.° 3459, *in Herb. Vindob.*

Dimensions : Les plus longues frondes stériles ont environ 30-36 centim. de longueur sur 22-25 millim. dans leur plus grande largeur; les frondes fertiles atteignent 40 centim. sur 2 centim. de largeur. Les pétioles sont aux lames :: 2 : 3.

Dans cette espèce les lames sont sensiblement acuminées, la marge est un peu ondulée et le mésonèvre sensiblement canaliculé. Les squames du rhizome sont ovales et conservent cette forme à la base du pétiole; celles des lames sont déchiquetées, épaisses et incolores. Cette espèce, fort distincte, a le port de l'*A. salicifolium*, dont elle s'éloigne par tous les autres caractères. Nous avons sous les yeux un spécimen dont la fronde est légèrement ovoïde.

52. Acrostichum Martinicense, Desvaux. (F., pl. XVI, fig. 3.)

Frondibus rigidis, coriaceis, opacis, linearibus, longissime attenuatis, decurrentibus, glaberrimis, lævibus; nervillis angulum acutum 45° *aperientibus, marginibus revolutis; fertilibus vix latioribus, petiolo longiori, marginibus planis, repandis, mesonevro lato, canaliculato, junioribus marginibus plicatis; rhizomate repente, digiti minimi pueri crassitie; squamis lanceolatis, cum processibus longissimis, articulatis, sparsim strangulatis; sporangiis fulvis, annulo* 11 *articulato, pedicello longo latoque, sporis rotundo-ovoideis, fuscis, episporio inæquali, submembranaceo, nudis ovatis, pallidis.*

Acrostichum Martinicense, Desv., *Herb. Mus. Paris.*

Elaphoglossum glabellum, J. Sm., *in Lond. Journ.*, I, 197.

Habitat in Guadalupa (*Matouba*) *supra arbores vetustas* (de Thiouville, 1844), *Guyana gallica* (Lepricur, *herb.* Webb.), *Madagascar* (Goudot). — *V. S. S. in herb.* Bory.

Exsiccatum : Schomburgk, *Guyana anglica*, n.° 447.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 30-34 centim. (stipe, 8-10 centim.), largeur, 10-12 millim. = Frondes fertiles, longueur, 27 centim., largeur, 14-15 millim.

Cette plante a le port et la consistance du *Pleopeltis percussa,* Hook. Les frondes fertiles, dans leur jeunesse, ont leurs marges pliées de dehors en dedans; or, comme elles n'atteignent pas la marge et laissent voir une partie des capsules non encore développées, on croirait avoir sous les yeux un *tænitis.*

53. Acrostichum leptophyllum, F., pl. XVII, fig. 1.

Frondibus linearibus, obtusiusculis, basi attenuatis, petiolis helveolis, squamis ovatis, acuminatis, dentatis; sterilibus brevioribus, crassis, mesonevro anguste canaliculato; fertilibus majoribus, longius petiolatis; rhizomate repente, crassitie pennæ anserinæ, squamis fulvis, mollibus tecto; sporangiis 12-14 *articulatis, sporis episporiatis, brunneis, membranaceis.*

Habitat in Brasilia (Blanchet) n.° 548; *Sierra Jacobina.* — *V. S. in herb.* Webb.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 20 centim.; le pétiole est à la lame :: 1 : 2; largeur, 8 millim. = Frondes fertiles, 27-35 centim.; le pétiole égale la lame en dimension; largeur, 8 millim.

Cette élégante espèce est très-féracc; elle diffère de l'*A. Martinicense* par des pétioles libres de tout parenchyme et paléacés à la base, par des lames terminées en pointe mousse, par la nature des squames du rhizome, etc.

54. Acrostichum Aubertii, Desvaux. (F., pl. XVIII, fig. 1.)

Frondibus linearibus, acutis, integerrimis, margine undulato, basi attenuatis, membranaceis, pellucidis, mesonevro paleaceo, nervillis furcatis, angulum acutum 45° *aperientibus, marginem non attingentibus, apice tumido, pellucido, sub lamina superiori impresso, stipite helveolo, tenui, paleaceo, squamis ferrugineis, longe acuminatis; fertilibus conformibus, minoribus, petiolo longiori; rhizomate crasso, dense paleaceo, fibrillis tenuioribus, villosis onusto; sporangiis ovoideis, annulo angusto,* 11 *articulato, sporis subreniformibus, minutim punctatis.*

Acrostichum Aubertii, Desv., *Journ. bot.,* 1813, p. 272.

Habitat in Borbonia ad truncos putrescentes montium (Bernier, Richard, Lepervanche). — *V. S. in herb.* Juss. (*autogr.*).

Dimensions : Les plus longues frondes stériles atteignent jusqu'à 40 cent. de longueur, sur environ 20-22 mill. de large. Les fertiles ont un tiers de moins, mais les lames sont beaucoup plus courtes et le pétiole trois fois plus long; il mesure environ 18 centim.

Cette charmante espèce est fort distincte. Les frondes stériles sont linéaires, flexibles et membraneuses; le pétiole et le mésonèvre ont une couleur de paille; la marge est ondulée; l'extrémité ponctiforme des nervilles est colorée et se dessine en relief sur la lame supérieure, parsemée de squames rubigineuses; la fronde inférieure est plus courte, mais la lame est comparativement plus large. Les pétioles sont hérissés de squames, ainsi que le rhizome, qui est de la grosseur du petit doigt d'un enfant.

55. Acrostichum viscosum, Swartz.

Frondibus sterilibus lineari-lanceolatis, acuminatis, subrigidis, punctulatis, integris, glabriusculis, mesonevro squamato, basi laminarum gibbosa, dein plano aut canaliculato, nervillis extremitate tumidis, marginem non attingentibus, petiolis in omnibus rufescentibus, punctulatis, viscidis; fertili anguste lineari, acuta,

squamis integris, furfuraceis vestita; rhizomate crasso, repente, squamis flexilibus, laxe imbricatis, rufis, lucentibus, longis, linearibus, subdentatis; sporangiis ovoideis, annulo lato, 11 articulato, sporis rotundis, episporio membranaceo tectis. — Siccitate murinum.

Acrostichum viscosum, Sw., *Fl. Ind. occid.*, p. 1591; *ejusd. Syn. filic.*, p. 10 et 193; Willd., *Spec. filic.*, p. 103, *sp.* 8. — *A. petiolatum*, Ventenat *in* Sw., *Flor. Ind. occid.*, p. 1588. — *A. Plumieri*, Desv. *in herb.*

Olfersia viscosa, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 234.

Icones: Hook. et Grev., *Filic.*, tab. 61 (*optima*); Plum., *Filic.*, tab. 129, *rudis, abusive frondibus amplioribus, margine undulato.*

Habitat ad truncos arborum Jamaicæ (Willd.), *Guadalupæ* (L'herminier), *Sancti Vincenti* (Guilding); *in Andibus peruvianis* (Mathews).

Exsiccatum : Sieber, *Flor. mixta*, n.° 184.

Dimensions : Frondes stériles, 40-45 centim., sur 2 centim. de largeur; pétiole, 15 centim., généralement plus court dans le type que dans la variété. = Fronde fertile, de même longueur, ayant à peine 5-7 mill. de largeur.

β. Salicifolium, F.

Frondibus sterilibus lineari-lanceolatis, firmis; fertilibus obtusiusculis, angustis; rhizomate repente, squamis rigidis, crassis, atro-fuscis, in petiolis stellatis (reliqua ut in typo). — Siccitate helveolum.

A. salicifolium, Willd., *Herb.*; Kaulf., *Enum. filic.*, p. 58; Blume, *Filic. Javæ*, p. 27, *exclus. synonym.*; Spreng., *Syst. veg.*, IV, p. 33. — *A. lancifolium*, Desv., *Journ. de bot.*, 1813, p. 272. — *A. tomentosum*, Bory, *in* Willd., *loc. cit.*, p. 102, *non* Bory *herb.*

Olfersia salicifolia, Presl, *loc. cit.*, p. 234.

Habitat in insulis Borbonia, Mauritio, Java et in aliis locis Indiæ orientalis.

Exsiccatum : Sieber, *Syn. filic.*, n.° 28.

Mêmes dimensions que dans le type.

L'*A. viscosum*, Sw., et *salicifolium*, Willd., ne doivent les légères différences qui les séparent qu'à la localité où elles vivent; on doit les considérer comme des variétés d'un même type.

Si ces deux plantes étaient de la même contrée, elles ne devraient constituer que de simples formes individuelles; nées sous des latitudes différentes, leurs dissemblances acquièrent plus d'importance. Nous les avons étudiées sur de nombreux spécimens, tous authentiques; elles varient par la longueur des pétioles, la longueur et la largeur des lames. Voici comment on peut résumer leurs caractères différentiels.

Acrostichum viscosum, Sw.	Acrostichum salicifolium, Sw.
Fronde assez souple, de couleur brunâtre (*C. murinus*) après dessiccation, membraneuse.	Fronde assez roide et de couleur pâle après dessiccation (*C. helveolus*).
Squames du rhizome molles et flexibles, très-lâchement imbriquées, dentées, de couleur fauve; — du pétiole indistinctes, non étoilées, furfuracées; lames stériles presque glabres; lame supérieure des frondes fertiles furfuracée ou nue.	Squames du rhizome roides, épaisses, imbriquées, entières, de couleur très-foncée (*atro-fuscæ*); — du pétiole, étoilées comme celles de la lame, éparses sur les frondes, mais bien plus abondantes sur la lame supérieure de la fronde fertile.
Lames fertiles atténuées en pointe.	Lames fertiles obtusiuscules.

56. Acrostichum Preslianum, F., pl. XXIV, fig. 1.

Frondibus lineari-lanceolatis, acutis, basi attenuatis, utrinque stipiteque glabris, margine costaque subtus raro squamulosis, fructiferis linearibus, obtusis, glabris (Presl, *loc. cit.*); *sporangiis ovoideo-obliquis, magnis, annulo latissimo, 12 articulato, articulis remotis, succineis, sporis magnis, fuscis, ovatis, ellipticis subreniformibusque.*

Acrostichum ciliatum, Presl, *Reliq. Hœnk.*, p. 15; Kunze, *Pl. crypt. ab* Ed. Pœppig, *coll.* Linn., IX, 1834, p. 28.

Olfersia ciliata, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 234.

Habitat in sylvis densis ad Huanuco et Pampayaco Peruvianorum. — V. S. in herb. Bory, *necnon in herb. imp. Vind.*

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 42 centim., y compris le pétiole, qui a 12 centim.; largeur 2 centim. = Frondes fertiles, longueur, 50 centim., avec un pétiole de 25 centim.; largeur, 9-11 millim.

Il n'est pas possible de conserver le nom spécifique donné par M. Presl à cette plante. Il n'y a rien de moins cilié. On trouve, il est vrai, quelques squames très-courtes sur la marge, mais on peut aussi en observer sur la lame, qui se présente presque toujours glabre dans les collections. C'est pour nous être longtemps arrêté à ce caractère que nous avons été dans l'impossibilité de la reconnaître, jusqu'à ce que des spécimens autographes se soient présentés à nous. On approuvera sans doute cette mutation de nom. L'*A. Preslianum* a des pétioles noirâtres à la base, anguleux, non visqueux, attachés vers la partie supérieure sur un rhizome cauliforme, irrégulier et comme déprimé; il est garni de très-longues fibrilles pinnées et tomenteuses. Nous avons vu dans l'herbier du muséum de Paris un spécimen de cette plante, de moitié plus petit que ceux étudiés par nous dans les herbiers. Il provient de M. Pœppig, et nous le trouvons déterminé sous le nom d'*A. Lingua*. Cette circonstance nous dispose à penser que cette dernière espèce, commune au Brésil, ne croît pas au Pérou. Ce spécimen est évidemment différent de la pl. XV, fig. 4 de Raddi, à laquelle M. Kunze renvoie (*Pl. crypt. ab* Ed. *Pœpp. collect.*, p. 28). Cette espèce a beaucoup d'analogie avec la précédente.

57. Acrostichum pachydermum, F.

Frondibus linearibus, firmis, coriaceis, spissis; sterilibus utrinque acutis, basi angustissime decurrentibus, margine revolutis, squamis piliformibus, stellatis, in duabus laminis sitis, mesonevro supra canaliculato, infra plano, quadrangulari, apice frondis acuto, petiolis robustis, basi nigrescente, enodosa squamosaque; fertilibus minoribus; rhizomate crasso, squamis lanceolatis, laceris, fulvo-pallidis; sporangiis ovoideis subrotundisque, pedicello longiusculo, sporis obscure ovoideis, episporio opaco, granulato vestitis.

Habitat in Brasilia (provinc. Minhas Geraës). — V. S. in Herb. A. Richard.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 34-36 centim.; le pétiole fait à peine le tiers de cette dimension; la base, noirâtre, a 14-15 millim. seulement; largeur, 17-18 millim.

Plante dure, épaisse, coriace, opaque, roide, à marge convolutée et à base décurrente. Les deux lames montrent des écailles piliformes, éparses et disposées en étoiles noirâtres. La fronde fructifiée dans le spécimen que nous avons sous les yeux n'est pas à l'état normal; c'est une fronde fertile modifiée.

58. Acrostichum lineare, F., pl. XV, fig. 2.

Frondibus sterilibus linearibus, rigidis, opacis, basi apiceque acutis (in speciminibus Kunzeanis attenuatis), nervillis rigidis, brevibus, marginem non attingentibus, summitate turgida, mesonevro prominente, paleolis remotis onusto; fertilibus brevioribus, elongato-ellipticis; rhizomate crasso, squamoso, frondibus approximatis emittente; sporangiis ovoideis, annulo 11-12 articulato, sporis ovoideis minutim granulosis.

Acrostichum tenellum, Desv., *Prod. in act. soc. Linn. Paris.*, 1827, *esp.* 36? — *A. oligotrichum*, Kunze, *Herb. et Fl. Bras. ined.*

Habitat in montibus Orgaos Brasiliæ. — V. S. in herb. Moricand.

Exsiccatum : Gardner, *Pl. Bras.*, n.° 98.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 20-24 centim.; largeur, 4-5 mill.; le pétiole est à la lame :: 1 : 5. = Frondes fertiles, longueur, 14 cent.; largeur, 8-9 millim.; le pétiole est à la lame :: 3 : 7.

Plante roide, épaisse, opaque, à frondes naissant rapprochées sur un rhizome assez gros, paléacé, dont les écailles sont linéaires, lancéolées. La fronde fertile présente une lame lancéolée, ellipsoïde, pointue vers les deux bouts.

La figure que nous avons donnée représente trop obtus le sommet des frondes stériles.

Nous rattachons à cette espèce, mais avec doute, n'ayant vu ni la figure, ni le spécimen autographe, l'*A. tenellum* de M. Desvaux, caractérisé par cette phrase :

Frondibus cæspitosis linearibus, utrinque attenuatis, apice obtusiusculis, subtus supraque hirto pilosis; fertilibus oblongis, petiolis brevioribus.

Filix brasiliana, subquinque pollicaris, ferrugineo-pilosa.

59. Acrostichum rubiginosum, F., pl. V, fig. 1, et pl. XIII, fig. 1 (*minor*).

Frondibus sterilibus linearibus, rigidis, utrinque acutis, curvatis, candicantibus, supra squamis membranaceis, applanatis, albis, fugacibus, vestitis, infra squamis stellatis, cinereis, sparsis onustis, petiolis canaliculatis, rubiginosis, duas species squamarum gerentibus, aliæ imbricatæ, sæpe candicantes, in centro pallide fuscæ, aliæ patulæ, sparsæ, nigrescentes; fertilibus longioribus, linearibus, basi sensim angustioribus, acutis, supra squamis albis, laceris, applanatis vestitis; rhizomate repente, crasso, crassitie digiti minoris, frondibus approximatis, basi petiolorum nigricantium persistente, squamis nigris, rigidis, brevibus; sporangiis ovoideis, 11-12 articulatis, sporis episporio membranaceis.

Acrostichum Schiedei, Kunze, *Analect. pterid.*, p. 10; *ejusd. in Linn.*, 1839, p. 129; Galeotti, *Foug. Mexic.*, p. 23, n.° 33. — *A. nivosum*, Kunze, *in Bot. Zeit.*, Mohl et Schlecht., 1845.

Habitat in Quito, Popayan, Bogota, Jalappa, Caracas; Oaxaca (Galeotti), *altitud.* 2000-2500 *metr.*; *Bolivia* (d'Orbigny, Linden et Moritz); *Mexico* (Lieboldt); *Brasilia, Minas Geraës* (Vauthier); *Sabara* (Galeotti). — *V. S. in herb. variis.*

Exsiccata : Linden, *Mexic.*, n.° 550; *Brasil.*, *ex* Vauthier, n.os 663 et 664; Galeotti, *Mexic.*, n.° 6344; Moritz, *Caracas*, n.° 6; *Quito*, Hartweg, n.° 1489.

Variat frondibus minoribus, angustioribus, petiolis gracilioribus (Peruvia ex Linden).

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 22-24 centim.; le pétiole est à la lame :: 1 : 2; largeur, 9-11 millim. = Frondes fertiles, longueur, 40 centim.; le pétiole est égal en longueur à la lame; largeur, 9-11 millim.

Cette plante se présente plus ou moins complétement envahie par des squames blanchâtres et étoilées, souvent piliformes; le pétiole est couleur de rouille et couvert de deux sortes de squames: circonstance qui peut en faciliter la diagnose. Il existe des spécimens avec des frondes stériles plus grandes que celles représentées sur la figure que nous donnons de cette plante; il en est qui ont ces mêmes frondes courtes et légèrement élargies. Après avoir comparé de nombreux échantillons, nous nous sommes convaincu que les *A. Scheidei* et *nivosum* de Kunze devaient être réunis. Cette espèce est polymorphe. Elle semble acquérir des dimensions plus considérables au Brésil qu'au Mexique. M. Kunze la rapproche, non sans raison, de l'*A. salicifolium*, Willd., variété de l'*A. viscosum*.

** *Margine sinuatis.*

60. Acrostichum Feei, Bory, *Herb.* (F., pl. XVIII, fig. 2.)

Frondibus sterilibus anguste lanceolatis, squamis paucis, sparsis fuscisque, basi petiolorum copiosioribus, apice obtusinsculis, attenuatis, petiolatis, superne undulato-crenatis, nervillis vix dentatis, ante marginem evanescentibus, angulum acutum aperientibus; fertilibus ellipticis, longissime petiolatis, marginatis; rhizomate cauliformi, repente, squamoso, funiculi crassitudine, squamis lanceolatis, vix dentatis, acutis, laxe imbricatis; sporangiis fusco-tabacinis, ovoideis, annulo crasso, 11 articulato, undulato, sporis irregulariter rotundatis, fuscis, episporio crasso, undulato.

Habitat ad truncos vetustos Guadalupæ in locis montosis, circum balneas thermalias Matouba dictas (de Thiouville, 1844). — *V. S. in herb.* Bory.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 6-9 centim.; la lame est au pétiole :: 2 : 3; largeur, 6-8 mill. = Frondes fertiles, longueur, 5-7 centim; largeur, 4-5 millim.; la lame est au pétiole :: 1 : 5.

Cette espèce est très-distincte; elle a le port du *Polypodium serpens.* Les frondes, assez écartées les unes des autres, sont portées sur un rhizome flexueux, rampant, couvert d'écailles fauves, lancéolées, presque entières et lâchement imbriquées. Les frondes sont ovales, obtuses et remarquables par les crénelures, qui occupent la moitié ou le tiers supérieur de la lame. Ces crénelures, très-marquées vers le sommet, s'effacent peu à peu, pour faire place à de légères ondulations. La base des pétioles est très-écailleuse; les écailles ne sont plus que clair-semées sur leur partie supérieure; il en existe de fort petites, éparses sur les lames. Les frondes fertiles sont ellipsoïdes; la lame est marginée et portée sur un pétiole ayant 4-5 fois leur longueur. Ce support droit, assez roide, est presque filiforme.

2. POLYLEPIDEÆ.

A. *Frondibus ovalibus et ovali-lanceolatis.*

61. Acrostichum blepharodes, F., pl. XXIV, fig. 3.

Frondibus ovatis suborbicularibusque, breve acuminatis, ciliatis, mesonevro, margine integro et parte superiori petiolorum pilos rufos, longe attenuatos, gerentibus; rhizomate paleaceo, squamis crispis, ovoideo-elongatis, scariosis, margine dentatis; fertilibus ignotis (forsan status juvenilis?). — Siccitate fuscum.

Acrostichum crinitum, Galeotti, *Fil. Mexic.*, p. 25, *non* Sw.

Habitat circa Vera-Cruz et Jalappa, in rupibus vulcaneis umbrosis; 3000 altitud.

Exsiccatum : Galeotti, *Pl. Mexic.*, n.° 6297.

Cette espèce est incomplète, mais distincte.

Dimensions : Fronde longue de 15 centim.; la lame, dans sa plus grande largeur, a environ 45 millim. de large; stipe grêle, un peu moins long que la lame; rhizome dépassant les dimensions d'une plume d'oie; de grandes fibres brunâtres, presque simples, garnies de longs poils jaunâtres, le fixent sur le sol.

Le spécimen que nous décrivons est stérile et sans doute inférieur aux proportions ordinaires. M. Galeotti, trompé par quelque analogie de port, a pensé que cette plante devait être rapportée à l'*A. crinitum* de Swartz; mais dans cette dernière espèce la nervation est réticulée, tandis qu'elle est libre et formée de nervilles parallèles, bifurquées dans l'*A. blepharodes.* Lorsque cette belle espèce reparaîtra fructifiée dans les herbiers, il faudra en compléter la description. Elle se rapproche par les lames de l'*A. hybridum*, plante, comme on sait, très-multiforme; toutefois les squames du rhizome sont tout à fait différentes.

M. Presl, qui a placé l'*A. crinitum* de Swartz parmi ses *Olfersia*, avait peut-être vu la plante de M. Galeotti; il serait difficile, autrement, de comprendre l'erreur dans laquelle cet estimable auteur est tombé.

Aucune espèce connue ne mérite mieux l'épithète de *ciliatum*, mal à propos donnée à une espèce presque glabre (*cf. A. Preslianum*).

62. Acrostichum Lindenii, Bory. (Pl. XVIII, fig. 3.)

Frondibus ovatis, aliis apice rotundatis, aliis apice acuminatis, longissime petiolatis, petiolo gracili, flexuoso, squamis piliformibus, rufis, remotis obsitis, margine ciliato, nervillis subflabelliformibus, marginem non attingentibus, apice incrassato, pellucido; fertilibus longioribus, lamina minori ovata; rhizomate repente, fibrillis villosis, rufidulis plane circumdato; sporangiis pedicello articulato, annulo 11-12 articulato, sporis opacis, nigrescentibus, subovatis.

Habitat in monte Orizabasensi ad nives æternas (Linden, 1838); *in monte dicto Silla de Caracas* (Galeotti); *in Columbia* (Hartweg, 1843, n.° 1525; *forma major*). — *V. S. in herb.* Bory *et* Webb.

Exsiccatum : Galeotti, *Mexic.*, n.° 6263, *in herb.* de Lessert.

Dimensions : Longueur des plus grandes frondes stériles, 10-12 centim., le pétiole faisant à lui seul les trois quarts de cette dimension; largeur, 15 millim. = La fronde fertile est plus longuement pétiolée, mais la lame est plus petite et obtuse.

Le pétiole est grêle, flexueux, couleur de paille, chargé, ainsi que la lame, d'écailles roussâtres, élargies à la base, longuement acuminées et très-caduques. Les frondes se trouvent portées en grand nombre sur un rhizome entouré de fibrilles sous lesquelles il se dérobe à l'œil. Cette charmante espèce a le port d'une phanérogame; elle est nettement caractérisée par des nervilles très-épaisses, simples et bifurquées, distantes, renflées à leur extrémité, de manière à simuler une glandule pellucide, et formant une légère courbe de dedans en dehors. L'extrémité des nervilles est indiquée sur la lame supérieure par un enfoncement ponctiforme de couleur noirâtre.

B. *Frondibus linearibus seu lanceolato-linearibus.*

* *Squamis piliformibus seu squamiformibus, angustis.*

63. Acrostichum brachynevron; F., pl. XXII, fig. 1.

Frondibus elongatis, membranaceis, pellucidis; sterilibus acutis, basi subrotundis, mesonevro squamis fuscis, sub lente vix dentatis onusto, supra obtuse canaliculato, nervillis tenuioribus, emergentibus, longe ante marginem subdentatam desinentibus, apice turgidis, rubro-translucentibus, impressis, angulum 45° aperientibus; fertilibus angustioribus, subfuscis mesonevro latiori helveolo; sporangiis subrotundis, annulo lato, 11 *articulato, sporis ovalibus, crassis.*

Habitat in Brasilia, provincia Minas Geraes. — V. S. S.

Exsiccatum : Gardner, n.° 5928, *in herb.* Webb., *non alibi.*

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 40 centim.; pétiole atteignant à peine la huitième partie de cette dimension; largeur, 25 millim. = Fronde fertile; elle est tronquée dans le spécimen que nous avons sous les yeux; largeur, 12 millim.

Cette espèce sera facile à reconnaître à ses frondes stériles, membraneuses, dont les nervilles se renflent vers leur extrémité pour former un point transparent et rougeâtre; elles se terminent à un millimètre environ de la marge. Quelques-unes de ces nervilles sont unies accidentellement dans le spécimen que nous soumettons à la diagnose; il porte dans l'herbier de M. Webb le n.° 5928, qui, dans les autres collections, se rapporte à l'*A. rubiginosum.* La plante que nous venons de décrire est tout à fait différente.

64. Acrostichum strictum, Raddi.

Frondibus simplicibus, herbaceis, sterilibus, lineari-lanceolatis, utrinque attenuatis, brevissime petiolatis; fertilibus angustioribus, linearibus, obtusiusculis, longius petiolatis, marginatis, utrinque squamoso villosis, squamis lanceolatis, ciliatis, in petiolo costaque diversis; rhizomate repente, squamoso; sporangiis longe pedicellatis, annulo interdum fere completo, sporis oblongis.

Acrostichum strictum, Raddi, *Pl. Bras.*, p. 3, tab. XV, fig. 3; Mart., *Flor. Bras.*, p. 84, t. 22.

Olfersia stricta, Presl, *Tent. pterid.*, p. 234, *exclus. synon.*

Icones : Raddi et Martius, *ll. cc.*

Habitat in locis variis Brasiliæ ad rupes, præcipue prope Mandiocca.

Dimensions : Longueur des frondes stériles, 24-25 centim., et quelquefois plus, sur 15-18 millim. de large; pétioles ayant un peu moins de 3 centim. de hauteur; ceux des frondes fertiles ont des proportions inférieures; lames un peu obtuses, atteignant à peine 8 mill. de largeur.

Les écailles des lames sont lancéolées et longuement ciliées. Dans la planche citée de Raddi les frondes fertiles sont presque aussi larges que les stériles. Ce même auteur rattache, mais avec doute, à la synonymie de cette espèce l'*A. lepidotum* de son *Synopsis fil. Brasil.*, p. 32.

Dans l'*A. villosum,* dont nous avons vu un spécimen authentique (herbier de M. Webb), et qui est en tout semblable à la figure donnée par M. Hooker, les frondes ont des pétioles assez longs, les lames sont plutôt lancéolées que linéaires, et le parenchyme ne court pas sur le pétiole comme dans l'*A. strictum;* la lame est simplement terminée en pointe; enfin les écailles sont ici lancéolées, ciliées, tandis qu'elles sont piliformes dans l'*A. villosum.*

La figure que nous donnons de l'*A. villosum,* variété *Pœppigianum,* ressemble beaucoup à celle de la plante de Raddi; mais la squamescence est différente, ainsi qu'on peut le constater en comparant les descriptions.

65. Acrostichum villosum, Swartz.

Frondibus lineari-lanceolatis; sterilibus petiolatis, utrinque acuminatis, hirsutis, squamis piliformibus, simplicibus, ferrugineo-villosis, patulis, læviter undulatis seu integris, nervillis angulum 50° aperientibus, apice punctatis, puncto terminali translucido, subtus impresso, nigro, mesonevro vix perspicuo; fertilibus minoribus, superne pilosissimis, ovatis, acutis, rhizomate crassitie pennæ columbæ, fibris tomentosis emittente; sporangiis pilis raris intermixtis, ovatis, 11-12 *articulatis, sporis ovatis, episporio papillato, crasso vestitis.*

Acrostichum villosum, Swartz, *Flor. Ind. occid.*, 1592; *Syn. fil.*, p. 10; Willd., *Spec. pl., Fil.*, p. 103; Spreng., *Syst. veg.*, IV, p. 34; Kunze, *Pl. crypt. ab* Ed. Pœppig, *Collect. in Linnæa*, IX, p. 31.

Olfersia villosa, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 233.

Icones : Lamark, *Illustr. des genres*, tab. 865, fig. 4 (*pessima*); Hook. et Grev., *Icon.*, tab. 95 (*bona*).

Habitat ad latera muscosa depressa montium Jamaicæ australis (Swartz); *in sylvis montanis ad Pampayaco Peruvianorum* (Pœppig). — *V. S. autographum in herb.* Webb., *cum annotatione* Swartzii : *typus delicatulus.*

Dimensions : Frondes stériles, 20-22 cent. de longueur, sur une largeur de 25 millim.; pétioles généralement assez courts. = Frondes fertiles, à plus longs pétioles; lame atteignant à peine 6 centim. de hauteur, sur une largeur de 15 millim.

Il est extraordinaire que l'on ait pu confondre cette plante avec l'*acrostichum* décrit par Plumier sous le nom de *Lingua cervina villosa minor*, et figurée par cet auteur sous le n.° 110. Ces deux plantes sont tout à fait distinctes. Si la figure donnée par M. Hooker, *loc. cit.*, est fidèle, ce que nous sommes tout à fait disposé à penser, elle diffère tout autant de l'*A. hybridum*, à côté duquel on ne peut le placer. C'est à tort que l'auteur anglais a représenté les spores réticulées.

Dans l'*A. undulatum* les squames sont exactement pareilles à celles de l'espèce qui nous occupe, étant longues, simples, de couleur roussâtre et éparses. Nous ajouterons qu'il existe de très-grands rapports entre ces deux espèces; cependant la lame des frondes se termine aiguëment à la base dans l'*A. villosum*, tandis qu'elle est arrondie dans l'*A. undulatum*, Willd. Il peut être utile, au reste, de constater ces analogies, car les deux plantes appartiennent aux Antilles (*cf. A. Plumieri, A. hybridum, A. strictum* et *A. undulatum*).

Var. β. Poeppiggianum, F., pl. XV, fig. 2.

Frondibus sterilibus linearibus, elongatis, membranaceis, tenuibus, acutis, basi in petiolo desinentibus, margine integro vix repando, petiolis aut nullis aut brevioribus; fertilibus lanceolato-lineari, petiolo debili longo; reliqua ut in typo.

Acrostichum villosum, Sw., *loc. cit.*; var. β et γ, Kunze, *loc. cit.*

Habitat in Peruvia ad Pampayaco (Pœppig).

Dimensions : Frondes stériles, 30-40 centim., sur 15 millim. de largeur. Dans le spécimen que nous avons fait figurer, les pétioles ont environ 2 centim. de longueur; ils sont quelquefois nuls, quelquefois s'allongent davantage. Dans la variété γ, établie par M. Kunze, et que nous réunissons à sa variété β, il a 20 centim. de longueur, la fronde entière ayant près de 80 centim. = Fronde fertile plus courte; dans la figure 2 de notre planche XX elle mesure 27 centim.; la lame est au pétiole :: 2 : 5.

Cette variété est décidément linéaire, tandis que le type a des frondes oblongues lancéolées. On ne peut se dissimuler que ce ne soit là une modification importante, mais comme la nervation, la squamescence et la consistance sont semblables et que les frondes fertiles dans la variété sont pareilles à celles du type, il n'y a pas lieu à faire une espèce.

66. Acrostichum Plumieri, F.

Frondibus sterilibus lineari-lanceolatis, acutis, in juventute ovatis, villosis, pellucidis, margine repando-undulatis ciliatisque; pilis rufis, sparsis, patentibus obsitis, venulis subpinnatis, marginem non attingentibus, apice incrassatis; fertilibus minoribus, lanceolatis, hirsutissimis, petiolo in ambabus hirto; rhizomate fibroso; sporangiis longo pedicello donatis, annulo 11 articulato, sporis ovoideis, episporio lato, pellucido, irregulari marginatis.

Acrostichum Plumieri, F. *non* Desv. — *A. lingua cervina, villosa minor*, Plum., *Filic.*, p. 110. — *A. recognitum*, Kunze, *Herb.*

Icones : Plumier, *loc. cit.*, t. 127.

Habitat in Hispaniola (Plumier); *in sylvis Guadalupæ* (*Herb.* Bory, Mougeot, etc.).

Dimensions : Frondes stériles, 25-27 centim. de longueur sur une largeur d'environ 18-20 millim. = Fertiles plus petites de moitié; la marge est ondulée. Toute la plante est couverte de poils roussâtres assez longs, élargis à la base et terminés en une longue pointe. Quelquefois les frondes stériles sont légèrement arquées; leur consistance est simple et leur texture délicate; elles sont transparentes à la manière des hyménophyllacées. Les frondes fertiles, de moitié plus petites, sont aussi comparativement plus longues et pétiolées; le pétiole est à la lame :: 2 : 1, tandis que dans les stériles il est :: 1 : 3, ou même :: 1 : 4; dans les unes et les autres il est hérissé d'un très-grand nombre d'écailles piliformes, horizontales ou redressées.

Il suffit de comparer la planche 127 de Plumier et 95 de Hooker et Greville pour décider qu'elles représentent deux plantes différentes; c'est donc à tort que Swartz, *Fl. Ind. occ.*, 1592, et ses continuateurs ont cru reconnaître le *Lingua cervina villosa minor* dans l'espèce qu'ils ont décrite sous le nom spécifique de *villosa*. Kunze, *Pl. crypt. ab* Ed. Pœppig *in Linnæa*, IX, 31, avait partagé cette erreur, qui lui a été démontrée par la communication de la véritable plante de Plumier, celle que nous décrivons ici. Cet auteur se proposait de la nommer *A. recognitum*, mais depuis longtemps elle avait reçu dans notre herbier celui de *Plumieri*. Il existe un acrostichum dédié à Plumier par Desvaux, mais cette espèce doit être réunie à l'*A. viscosum*, avec laquelle elle est tout à fait identique (*cf. A. villosum* et *viscosum*).

La nervation de l'*A. Plumieri* est fort remarquable. Les nervilles, qui sont simples ou bifurquées, à rameaux divariqués, distantes les unes des autres et très-épaisses, n'atteignent pas la marge; leur extrémité, qui est fortement renflée, se colore en rouge brun.

67. Acrostichum Webbii, Bory, *Herb.* (F., pl. XXII.)

Frondibus membranaceis, cæspitosis, lanceolatis, obtusis, brevissime mucronatis, basi acutis, petiolo canaliculato, squamoso, margine subdentato, mesonevro rufo, nervillis prominentibus villosis, angulum 55° aperientibus, apice turgido, marginem non attingentibus, pilis simplicibus, oculo armato vix grosse dentatis; rhizomate repente, squamoso, squamis rufis, erectis, filiformibus, margine integro.

Habitat in Panama et Chili. — V. S. in herb. Bory *et in herb. Vindob.*

Exsiccatum : Cuming, *Chili,* n.° 151.

Dimensions : Frondes stériles, les seules connues, 26-28 centim. de longueur, avec un pétiole de 10-11 centim., et une largeur de 25 millim.

La fructification est inconnue : cette espèce est nettement caractérisée par les poils cendrés écailleux qui s'attachent aux nervilles de l'une et de l'autre lame.

Les nervilles sont fort déliées et faciles à découvrir à l'œil nu.

** *Squamis nigrescentibus vel fuscescentibus.*

Pilosellæ.

Les *acrostichum* de la section des piloselloïdes diffèrent peu les uns des autres. Les frondes stériles sont à peu près semblables dans les quatre premières espèces que nous décrivons; la lame fertile seule établit les différences. On peut les différencier comme il suit :

A. piloselloides : *laminis fertilibus rotundatis planis.*
A. horridulum : *laminis fertilibus, lanceolatis, utrinque acutis, planis.*
A. spathulatum : *laminis fertilibus obovatis, apice cordatis, conduplicatis.*
A. Jamesoni : *laminis fertilibus obovatis, apice obtusis, conduplicatis.*

68. Acrostichum piloselloides, Presl. (F., pl. XIV, fig. 6, *ex* Preslio.)

Frondibus cæspitosis, petiolatis, oblongo-lanceolatis, obtusis, basi attenuatis, subtus stipitibusque rufo-squamoso-hirsutissimis; fertilibus longe petiolatis, rotundis, aliquandoque subquadrangularibus, marginatis, margine nudo, supra squamoso-hirtis; rhizomate fibrilloso, fibrillis ramosis longissimis; sporangiis fulvis, annulo amplo 11 articulato, articulis latis, sporis irregularibus, opacis, rotundis, subreniformibus, ellipticis angulosisque.

Acrostichum piloselloides, Presl, *Reliq. Hænk.*, p. 14, tab. 11. — *A. Pilosella*, Spr., *Syst. veg.*, IV, p. 34. — *A. piloselloides* et *A. pumilum,* Galeotti, *Fil. Mex.*, p. 22 et 23.

Olfersia piloselloides, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 233.

Icones : Presl, *loc. cit.;* Galeotti et Martens, *loc. cit.*, pl. 2, fig. 2.

Habitat in Peruvia (*ex* Kunze, *Herb.* Bory); *in Oaxaca et in montibus Orizaba Mexicanorum* 3500 *metr.* (Galeotti); *ad arbores putrescentes sylvarum, in Guyana centrali* (Leprieur, 1834). — *V. S. in var. herb.*

Exsiccata : Galeotti, n.os 6263, 6272, 6355 et 6434.

Dimensions : Petite plante toute hérissée de squames, dont les frondes peuvent atteindre 6 centim., sur 6-8 mill. de large; le pétiole fait environ la moitié de la hauteur totale. La fronde fertile est tantôt plus petite, tantôt égale et tantôt plus longue que la stérile. Le diamètre de la lame fertile est de 6-7 mill. environ.

Les spécimens de la Guyane sont plus grands.

Dans la planche de Presl, citée plus haut, les lames fertiles sont elliptiques, ovales et penchées (nutantes), ce qui peut être considéré comme un fait accidentel.

69. Acrostichum spathulatum, Bory. (F., pl. XIV, fig. 5, *ex* Bory.)

Frondibus linearibus, oblongis, spathulatis, basi angustatis, apice obtusis, utrinque stipiteque villoso-hirsutis, squamis piliformibus, rufis; fertilibus subrotundo-obovatis, emarginatis, subobcordatis, petiolo longissimo, hirto, laminis subtus hirsutis, nervillis indistinctis, squamis angustis, longissime acuminatis, dentatis, dentibus remotis secundis; sporangiis orbiculatis, annulo 11 crenulato, sporis opacis, parvis, membranaceis.

Acrostichum spathulatum, Bory, *Itin.*, 1, p. 363, t. 20, fig. 1; Sw., *Syn. filic.*, p. 10; Willd., *Spec. pl., Filic.*, p. 106, esp. 18, *non A. spathulinum,* Raddi.

Olfersia spathulata, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 233.

Icones : Bory, *loc. cit.*

Habitat in rupibus torrentium insulæ Borboniæ. — V. S. in herb. Bory, *nec non in insula Madagascariensi* (Goudot, *herb.* Bory).

Dimensions : Hauteur des plus grandes frondes stériles, 10 centim., sur 1 décim. de large; les lames atteignent environ 6 centim., tandis que celles des frondes fertiles ne s'élèvent pas au delà de 2 centim.; mais ils sont portés sur des pétioles beaucoup plus longs.

M. Presl réunit cette espèce à l'*A. Jamesoni* de Hooker; nous pensons que ces deux plantes ne sont en effet qu'une variété l'une de l'autre.

Cette plante est plus robuste que l'*A. Jamesoni;* elle en diffère surtout parce que la lame fertile est échancrée au sommet.

70. Acrostichum horridulum, Kaulfuss. (F., pl. XIV, fig. 4.)

Frondibus sterilibus lineari-lanceolatis, basi sensim in petiolum attenuatis, apice obtusiusculis, hirsutissimis; fertilibus minoribus, ellipticis, petiolis hirsutis; rhizomate fibroso; sporis minutis, sphæricis.

Acrostichum horridulum, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 58. — *A. reptans?* Cavan., *Prælect.*, 1801, n.° 581, *in* Sw., *Syn. filic.*, p. 10; Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, p. 109. — *A. spathulinum,* Raddi, *Filic. Bras.*, p. 3, t. 15, fig. 2. — *A. Raddii,* Desv., *Prodr.*, p. 209. — *A. Raddianum,* Hook. et Grev., *Icon. filic.*, IV. *Olfersia horridula*, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 233.

Icones : Raddi et Hook., *ll. cc.*

Habitat in udis rupis torrentium super montes Estrellenses Brasiliæ (Raddi; Gaudichaud, 1823, *in herb.* Bory; Claussen, *in herb.* Webb.). — *V. S. autographum in herb.* Webb.

Dimensions : Les plus longues frondes stériles ne dépassent pas 10-12 centim.; les plus longues frondes fertiles ne s'élèvent guère qu'aux trois quarts; elles sont étroites, hérissées de poils écailleux, acuminées et dentées vers leur sommet, d'après la figure de Hooker. La lame des frondes fertiles est elliptique et ne dépasse pas 3 centim.

Est-ce là l'*A. ciliare,* A. Pet. Th., *Fl. Trist. d'Acunha,* p. 32? le possesseur seul de l'herbier de ce botaniste peut le décider. La phrase synoptique porte pour tout développement : *Fronde simplici, margine ciliata,* expressions qui peuvent se rapporter à 8 ou 10 espèces; il ajoute qu'il a vu la plante sans fructification. Il faudrait rayer cette plante des synonymies, ainsi que l'*A. reptans* de Cavanilles, plante tout aussi incertaine.

71. Acrostichum Jamesoni, Hooker et Greville. (F., pl. XIV, fig. 5.)

Frondibus sterilibus oblongo-spathulatis, longe petiolatis, basi attenuatis, lamina parce hirsuta, petiolis squamoso-hirsutis; fertilibus minoribus, suborbiculatis, marginatis, conduplicatis, petiolis ut supra; rhizomate fibroso; sporangiis rotundis, 11 *articulatis, sporis satis magnis, fuscis subrotundis, tuberculatis.*

Acrostichum Jamesoni, Hook. et Grev., *Filic.*, tab. 86.

Icones : *loc. cit.*

Habitat in rupibus prope basin montis Pichincho, regno Quitensi; in Guyana (Leprieur); *Santa Fe de Bogota, Chimborazo* (Hartweg); *Oaxaca, Mexico* (Galeotti); *Colombia* (Hartweg, 1843). — *V. S. in herb. Mougeotiano ex* Leprieur.

Dimensions : Voy. *A. spathulatum.*

Cette espèce a quelque analogie avec l'*A. spathulatum* de M. Bory : elle est pourtant différente, autant qu'il est permis d'en juger d'après la figure donnée par Hooker. La marge qui entoure la fronde fertile de l'*A. Jamesoni* n'existe pas dans l'*A. spathulatum;* elle est aussi mieux circonscrite; ajoutons qu'elles vivent l'une et l'autre dans des localités fort éloignées; celle-ci sur le continent de l'Amérique méridionale, celle-là au milieu des mers, dans deux îles parfaitement isolées.

La variété suivante, mieux connue, pourra peut-être constituer une espèce.

Var. β. Obtusatum, F.

Frondibus ovato-subellipticis, longe stipitatis; fertilibus ovatis, subsimilibus, squamis subulatis, angustis, argute serratis; sporis ovatis, membranula denticulata cinctis....

Acrostichum obtusatum, Carmich., *in Descript. of the isl. of Trist. d'Acunha, in* Linn. *Transact.*, V. 12, p. 510.

Icones : Hook. et Grev., *Filic.*, tab. 22.

Habitat in planitiis ad rupes excelsas montis insulæ Trist. d'Acunha (Carmichael).

Dimensions : Hauteur de la plus grande fronde, 9 centim.; la lame n'a guère que le tiers de cette dimension.

Cette petite fougère a été figurée par M. Hooker sur un spécimen privé de rhizome. La fronde fertile est un peu plus petite. Les poils squameux sont allongés et peu nombreux; mais on ne peut décider s'il en est constamment ainsi, rien n'étant plus variable que la quantité d'organes accessoires qui peuvent se développer sur les feuilles quand elles sont destinées à en porter.

Cette espèce, dont la figure a été donnée d'après un spécimen en assez mauvais état, peut être réunie comme variété à l'*A. Jamesoni.*

72. Acrostichum ovatum, Jameson. (F., pl. XIV, fig. 7.)

Planta tota paleaceo-squamosa. Frondibus conformibus, ovatis, obtusis, petiolis longitudine varia; rhizomate repente, squamis paleaceo-ferrugineis, laciniato-pinnatifidis; sporangiis ovatis, annulo 11 *articulato, sporis fuscis, episporio membranaceo.*

Acrostichum ovatum, James., *in* Hook. et Grev., tab. 146.

Icones : Hook., *loc. cit.*

Habitat in monte Cayambe Andium Peruvianorum; altitud. circiter 3500 *metr.* (Jameson); *Quito, Bogota* (Hartweg, 1843).

Dimensions : Frondes fertiles et stériles de même grandeur; pétiole variant de 2-40 millim. de longueur; lames, 11-13 millim.

MM. Hooker et Greville pensent que cette plante a de l'analogie avec l'*A. reptans* de Cavanilles, espèce à frondes fertiles linéaires; depuis l'auteur espagnol personne, que nous sachions, n'a vu l'*A. reptans*, qui n'a jamais été figuré.

Cf. *A. ramosissimum*, F.

73. Acrostichum squamipes, Hooker. (F., pl. XXII, fig. 2.)

Frondibus sterilibus ovatis, obtusis, coriaceis, longe petiolatis, supra viridibus, subtus pallidis, utrinque ferrugineo-squamosis, squamis sparsis; fertilibus longius petiolatis, ovatis, marginatis, basi subcordatis; caulibus repentibus, ramosis, crassitie pennæ corvinæ, dense squamosis, rufo-fuscis; sporangiis ovatis, annulo 11 *articulato, sporis fuscis, ovoideis, episporio membranaceis.*

Acrostichum squamipes, Hook., *Icon.* 11, t. 197, 1837.

Habitat in provincia Chachapoyas, Peruvia (Mathews). — *V. S. autographum in herb.* de Lessert.

Dimensions : Frondes stériles, 7 cent. de longueur, y compris le stipe qui a plus de la moitié de cette dimension; la largeur n'atteint pas 20 millim. Les frondes fertiles sont un peu plus longues; la largeur des lames est la même pour toutes.

M. Hooker dit que cette espèce a du rapport avec son *A. ovatum*. La médiocre figure donnée ne reproduit pas exactement la forme des frondes fertiles, telles que nous les avons sous les yeux. Dans un spécimen authentique, provenant de la même localité que le spécimen figuré et recueilli aussi par M. Mathews, les lames sont obovées, un peu cordiformes et remarquables par la marge brune qui les entoure.

74. Acrostichum ramosissimum, F., pl. XXII, fig. 3.

Caulibus humifusis, ramosissimis, squamosis, crassitie fili emporetici, squamis linearibus, ciliato-laceris; frondibus sterilibus lanceolatis, acutis, petiolis undique squamosis, squamis ut in caulibus; fertilibus longius petiolatis, majoribus, obtusiusculis; sporangiis ovatis, cum squamis immixtis, annulo 12 *articulato, sporis magnis, rotundo-angulatis, ab episporio membranaceis.*

Habitat in Columbia. — V. S. in herb. Webb.

Exsiccatum : Hartweg, n.° 1488.

Dimensions : Les frondes stériles ont à peine 2 centim. de longueur, en y comprenant le pétiole, qui est à la lame :: 1 : 2; les fertiles ont le double de cette dimension.

Cette espèce a le port des polypodes piloselloïdes, dont M. Link a fait son genre *craspedaria*. Elle est rameuse, couchée sur le sol et à rameaux grêles. Par la dessiccation la plante devient nigrescente. On trouve des squames piliformes, laciniées ou ciliées sur toutes ses parties. Les frondes rappellent les feuilles du *Vaccinium uliginosum*, L.

L'*A. ramosissimum* a de l'analogie avec l'*A. ovatum* de Hooker : il en diffère par des frondes lancéolées, terminées en pointe et atténuées à la base; par des frondes fertiles elliptiques, les unes et les autres naissant très-rapprochées sur des tiges fort grêles. L'*A. ovatum* a des frondes stériles exactement ovales (*exacte ovatis, obtusis*); les tiges sont plus grosses et les frondes fertiles semblables aux stériles.

75. Acrostichum Hartwegii, F., pl. IX, fig. 2.

Frondibus lanceolatis, obtusis, crassis, opacis, basi attenuatis, longe petiolatis, subtus squamosis, supra nudis, squamis dense imbricatis, crassis, ovalibus, margine scariosis, centro rufis, integris; fertilibus longius petiolatis, conformibus, sed laminis brevioribus et obtusioribus, petiolis in omnibus squamosis, squamis ovatis, laxe imbricatis, basi patulis; rhizomate repente, subramoso, crassitie pennæ corvinæ, squamis fuscis tecto; sporangiis subrotundis, annulo subobliquo, 12-14 *articulato, sporis fuscis, episporio crasso tectis. — Siccitate fuscum.*

Habitat in Quito, Popayan, Bogota (Hartweg). — *V. S. in herb.* de Lessert. *ex* Hartweg, 1843.

Exsiccatum : Hartweg, n.° 1486, *Herb.* Webb *et* de Lessert.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 9-11 centim., la lame est au pétiole :: 1 : 2; largeur, 10-12 millim. = Frondes fertiles, longueur, 15 centim., la lame étant au pétiole :: 1 : 3; largeur, 9-11 millim.

Cette petite plante, fort distincte et très-remarquable, est grimpante; le stipe se charge d'un grand nombre de frondes, qui laissent entre elles un espace de 7 à 8 mill.; elle est longuement pétiolée et squameuse dans toutes ses parties, à l'exception de la lame supérieure, qui est nue dans tous les spécimens que nous avons sous les yeux. Willdenow, en parlant de l'*A. squamatum* de Swartz, dit qu'il est chargé de squames sur les deux faces et que ces squames sont ciliées; nous les voyons ici dentées et occupant seulement la lame inférieure.

Il ajoute que la racine est fibreuse, tandis que notre plante a un rhizome rampant. Ces différences nous ont empêché de rapporter l'*A. Hartwegii* à l'*A. squamatum*, avec lequel il a certaines analogies.

76. Acrostichum Mathewsii, F., pl. II, fig. 2.

Frondibus subconformibus, spissis, opacis, lanceolato-linearibus, apice obtusiusculis, basi acutis; sterilibus minoribus; planta tota densissime ferrugineo-squamata; squamis omnibus scariosis, margine dentatis; squamis laminarum adpresse imbricatis, petiolorum longis, subpatulis, rhizomatis scandentis, flexuosi, crassitudine pennæ corvinæ, laxe imbricatis, lucidis, colore intense fusco, margine argute serratis; sporangiis ovatis, annulo 12-13 articulato, subobliquo, sporis fuscis, episporio crasso vestitis.

Habitat in Peruvia, dendricola. — V. S. in herb. imper. Vindob.

Dimensions : Frondes stériles, 8-10 centim.; le pétiole est un peu plus court que la lame, qui est presque glabre supérieurement; la largeur ne dépasse guère 4 millim. = Frondes fertiles, 15 centim., la lame étant au pétiole :: 1 : 2; largeur, 5 millim.

Cette espèce est très-remarquable; elle prend place à côté de l'*A. Hartwegii*, dont elle diffère par des squames ciliées, par des frondes de même forme et linéaires; par la nature des squames, les dimensions, la consistance, etc.; l'une est terrestre, l'autre dendricole. Dans l'*A. squamatum* de Cavanilles, plante d'une détermination douteuse, les frondes stériles sont plus courtes que les fertiles et les lames sont plutôt lancéolées que linéaires; ajoutons que dans notre plante il n'y a point de racine fibreuse, mais un rhizome rampant et peut-être grimpant.

*** *Squamis pallidis, fulvis, argenteis.*

77. Acrostichum muscosum, Swartz.

Frondibus integris, squamosis; sterilibus oblongo-lanceolatis, obtusis, subcoriaceis, supra fere glabris, nervillis parallelibus, subtus squamulis minutis, oblongis, ciliatis, obtectis; fertilibus lineari-lanceolatis, angustioribus, apice obtusis, supra margineque squamosissimis, petiolis longioribus; rhizomate subrepente squamoso, squamis subimbricatis, membranaceis, pallidis, margine denticulato-villosis, sporangiis castaneis, nitidis.

Acrostichum muscosum, Sw., *Fl. Ind. occid.*, p. 1591; *ejusd.*, *Syn. filic.*, p. 10; Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, p. 104; Kunth, *Syn. pl. æquinox.*, 1, 67.

Elaphoglossum squamosum, J. Sm., *Lond. Journ.*, I, 197.

Habitat in Jamaica (Swartz), *nec non in Andibus Peruviæ* (Humb. et Bonpl.?).

Dimensions : Frondes stériles, lame, 8-10 centim.; pétiole, 5-15 centim. = Frondes fertiles, pétiole, 10-30 cent.; lames plus étroites (*ex Swartzio*).

L'*A. muscosum* de Swartz n'a été vu complet que par cet auteur; Willdenow ne l'avait étudié que stérile: tous les auteurs qui ont adopté cette espèce n'ont pas été à même de voir le spécimen autographe. Un dessin de la fronde stérile, appartenant à l'herbier de M. Kunze, est sous nos yeux; il la représente oblongue, ovale, lancéolée, à nervilles formant des courbes extérieures; le pétiole a 6 centim. de hauteur et la lame 11 environ. Cette forme ne rappelle en aucune manière les spécimens de l'*A. plumosum* de la Guyane, ni l'*A. perelegans*; ce dessin est conforme à la description donnée par Swartz, et cette description s'éloigne assez pour qu'il ne soit pas possible d'admettre les déterminations données par M. Kunze dans son herbier et dans celui de Vienne. Il semble donc bien établi pour nous que l'*A. muscosum* de Swartz, bien qu'il doive être regardé comme une espèce distincte, n'est pas celle à laquelle on tente de rattacher ce nom (*cf. A. Gardnerianum*, Kunze, *perelegans* et *plumosum*).

78. Acrostichum plumosum, F., pl. XX, fig. 1.

Frondibus sterilibus lanceolatis, petiolo brevi, apice acuminatis, margine integris, supra sæpe glabris, mesonevro squamoso, subtus squamis oblongis, cinnamomeis, ciliatis, ciliis longis, pallide fuscis, mollibus, imbricatis, basi macula fusca notatis, obductis, nervillis tenuibus, rectis, angulum 45° aperientibus, remotis; fertilibus longius petiolatis, angustioribus, obtusiusculis, supra squamosissimis, squamis intense coloratis, duplo triplove longius petiolatis, petiolo squamoso, squamis conformibus, patulis, majoribus; rhizomate crasso, squamoso, frondibus pluribus, approximatis gerente; squamis ut supra; sporangiis nitidis, annulo 11 articulato, sporis ovoideis, episporio membranaceo, irregulari tectis. — Siccitate læte fulvum.

Acrostichum muscosum, Kunze, *pro parte in herbariis Vindobonæ et Kunzeano.*

Habitat in Guyana gallica ad arbores.

Exsiccatum : Schomburgk, n.° 446.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 28-32 centim. avec le pétiole, qui s'élève à peine à 6-7 centim.; il est entièrement caché par les squames, qui atteignent près d'un centim. = Frondes fertiles, 36-40 centim.; la lame, 15-18 centim.; le pétiole, 20-22 centim.

Cette belle et curieuse espèce est couverte de squames minces, fortement ciliées, lâchement appliquées sur les lames et étalées sur les pétioles; elles sont fauves, pâles, et donnent à la plante un aspect plumeux; le pétiole des frondes stériles est si court et couvert d'une si grande quantité de squames, qu'on le croirait

sessile. Les frondes fertiles, au contraire, ont des pétioles d'une longueur considérable; les nervilles sont déliées et fort écartées les unes des autres. Cette plante n'a été jusqu'à présent récoltée que par M. Schomburgk, à la Guyane anglaise. M. Kunze voit en elle l'*A. muscosum* de Swartz; il ne nous a pas semblé qu'il fût possible de la rapporter à cette espèce (*cf. A. perelegans* et *muscosum*).

79. Acrostichum perelegans, F., pl. XXIII.

Frondibus sterilibus elongato-oblongis, lanceolatis, membranaceis, subpapyraceis, apice acutis, basi attenuatis, supra lævibus, infra punctatis, ambabus laminis parce squamosis, margine flexuoso, squamis aureis, laceris ad marginem superiorem omnibus nascentibus, petiolis canaliculatis, squamis patulis obtectis, vix longitudine laminarum, fasciculis vasorum sex in circuitu dispositis, mesonevro helveolo, squamoso, supra anguste canaliculato, nervillis arcuatis, approximatis; fertilibus longioribus, linearibus, angustioribus, apice basique acutis, superne squamis laceris vestito; rhizomate crasso, fibris longissimis emittente; sporangiis rotundis, annulo 11 *articulato, sporis rotundis, episporio membranaceo, irregulari tectis.*

Acrostichum muscosum, Kunze, *Pl. crypt. ab* Ed. Pœppig *collect., non* Sw.; *ejusd., in herb. proprio et in herb. imper. Vindob.*— *A. circumscriptum* Bory, *herb.* — *A. paleaceum*, Pohl, *herb. Vindob.*

Lingua cervina villis et squamulis aureis muscosa, Plum., *Filic.*, p. 120, tab. 139?

Icones : Plumier, *loc. cit.*?

Habitat in Martinica et S. Domingo (*rarum*) Plumier; *Brasilia, ad Sabera* (Vauthier, 1833, *herb.* Bory); *Goyaz* (Pohl, 1844); *in Peruvia ad Pampayaco* (Pœppig, 1829).

Dimensions : Frondes stériles, 40-50 centim.; le pétiole est à la lame :: 2 : 5 environ; largeur, 35-45 mill. = Frondes fertiles, 40-60 centim., sur 9-10 millim. de largeur; le pétiole est à la lame :: 2 : 1; les cils des écailles sont plus longs que le corps même de l'écaille.

Cette plante a été désignée, ainsi qu'on le voit dans notre synonymie, comme étant l'*A. muscosum* de Swartz; il ne nous semble pas qu'il y ait identité; il est dit dans la description de l'auteur allemand : *frondibus 3-4 pollicaribus, oblongis... apice rotundatis, supra glabris.* Rien de tout cela ne peut être appliqué à notre plante. Il est écrit en outre (Flore des Indes occidentales, p. 1591) que la plante de Plumier, dont on la rapproche, est lancéolée, obtuse au sommet, plus grande, ayant des pétioles plutôt villeux que squameux. Évidemment, ces caractères s'appliquent à une tout autre plante qu'à celle indiquée par M. Kunze.

La planche de Plumier est bien voisine de notre *A. perelegans*. Le sommet des frondes n'est pas obtus, mais pointu; ce qu'on lit dans le Traité des fougères semble concluant : « Les pédicules sont beaucoup plus longs que dans nos scolopendres; chaque feuille (lame) n'a pas plus d'un demi-pied de longueur; elles sont toutes épaisses, fermes comme du vélin, et frangées tout autour par un petit poil (écailles) délicat et roussâtre; leur devant (la lame supérieure) est nu et d'un beau vert; mais leur dos (la lame inférieure) est tout couvert de petites écailles dorées.... Parmi les feuilles il en est une toute particulière et beaucoup plus étroite, soutenue par un pédicule beaucoup plus long, et qui est toute couverte sur son dos d'une petite graine luisante et tannée (*cf. A. plumosum*, F.). »

CARACTÈRES DIFFÉRENTIELS.

Muscosum, Sw.	Plumosum, H.	Perelegans, F.
Frondes stériles, oblongues, lancéolées, obtuses, tout à fait glabres en dessus.	Frondes stériles, lancéolées, aiguës; squames abondantes en dessus près du mésonèvre.	Frondes stériles, allongées, lancéolées, aiguës-acuminées; squames éparses, peu abondantes sur les deux lames.
Consistance presque coriace.	Consistance molle, épaisse, mais flexible.	Consistance membraneuse, papyracée.
Longueur moyenne des pétioles, 15 centim.	Longueur moyenne des pétioles, 6-7 cent.	Longueur moyenne des pétioles, 18 centim.
Nervilles formant des courbes.	Nervilles écartées les unes des autres, formant des droites à peine courbes vers la base.	Nervilles très-rapprochées les unes des autres, formant des courbes prononcées de dedans en dehors.
Squames pâles, posées sur les lames, sans disposition particulière vers la marge.	Squames pâles sur les lames stériles, d'une couleur de rouille foncée sur la lame supérieure de la fronde fertile, s'étendant uniformément sur toute la surface.	Squames prenant naissance sur le bord de la lame supérieure, ayant une belle couleur dorée et formant une bordure élégante spéciale.

80. Acrostichum Gardnerianum, Kunze. (F., pl. XV, fig. 3.)

Frondibus oblongis, obtusis, coriaceis, subopacis, læte virescentibus, petiolis brevibus, squamosis, squamis laciniatis, patulis; fertilibus longioribus, anguste linearibus, marginatis, petiolis longis, squamosis, nervillis in omnibus bifurcatis, approximatis, angulum 50° *aperientibus, marginem non attingentibus; rhizomate crasso, squamoso; sporangiis rotundatis, annulo lato* 12-14 *articulato, articulis spissis, sporis magnis, lævibus, obliquis, ovalibus reniformibusque.*

Habitat in Brasilia (*montes Orgaos*). — *V. S. in herb. variis.*

Exsiccatum : Gardner, *loc. cit.*, n.° 93.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 12-14 centim., sur 3 centim. de largeur. La lame est au pétiole :: 1 : 3. = Frondes fertiles, longueur, 15 centim., sur 7 millim. de largeur; la lame est au pétiole :: 1 : 2.

Jolie espèce à squames minces, fauves, déchiquetées, étalées sur le pétiole et appliquées sur les lames, dont elles se détachent facilement. Les frondes fertiles sont plus longues et plus étroites que les stériles. Les frondes fertiles se rapprochent beaucoup du dessin de l'*A. muscosum*, fait sur un spécimen authentique de cette plante, et que nous avons vu dans l'herbier de M. Kunze (*cf. A. muscosum*).

81. Acrostichum Orbignyanum, F., pl. XIII, fig. 2.

Frondibus oblongo-linearibus, sterilibus utrinque acutis, supra squamis applanatis, papyraceis, argenteis tectis, subtus dense squamosis, squamis fulvis, laceris, laxe imbricatis, concoloribus, petiolo longo, canaliculato, squamoso; fertilibus angustioribus, margine undulato, squamis laceris, puncto rufo centrali notatis, dense tectis; sporangiis ovoideis, annulo 11 *articulato, sporis rotundatis, episporiatis, episporio pellucido tectis.*

Habitat in Mexico (Marancel del Monte, Chupe, Yungas). — V. S. S.

Exsiccatum : Orbigny, n.° 178, *in herb. Mus. Paris.*

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 90 centim. à un mètre; la lame égale le pétiole; largeur, 5 centim. = Frondes fertiles de moitié moins longues que les stériles; elles ont 3 centim. de largeur.

Cette espèce, l'une des plus belles du genre, est facile à reconnaître à ses squames : celles de la partie supérieure des lames stériles sont aplaties, excessivement minces, comme papyracées et argentées; quand on les enlève, elles ne laissent aucune trace de leur séjour : celles des lames inférieures sont imbriquées, ovales, lancéolées, déchiquetées, à peine plus foncées en couleur vers le centre; après leur chute elles laissent une impression ponctiforme, qui indique leur point d'attache. Celles du mésonèvre et celles de la marge sont plus longues, plus lâchement imbriquées et rougeâtres en leur centre. Les squames de la lame supérieure des frondes fertiles sont très-abondantes, plus petites et moins déchiquetées.

82. Acrostichum heterolepis, F., pl. XV, fig. 1.

Frondibus lineari-lanceolatis, obtusiusculis, basi acutis, subcoriaceis, petiolis basi curvatis, canaliculatis depressisque, nervillis apice incrassatis, marginem non attingentibus; sterilibus longissime petiolatis, angustioribus, inferne squamis furfuraceis copiose obductis, mesonevro petiolisque squamosis, squamis bicoloribus, marginibus albis, oculo armato dentatis, basi laciniatis, centro rufidulis; rhizomate crasso, squamis lineari-lanceolatis, rigidis, integris, opacis tectis; sporangiis ovoideis, annulo lato 11 *articulato, sporis magnis, ovoideis, episporio inæquali persistente.*

Olfersia glabrescens, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 234.

Habitat frequens in sylvis maximis Borboniæ (Bory, 1802).

Exsiccatum : Sieber, *Fl. mixta*, n.° 281.

Cette espèce, l'une des plus distinctes du genre, atteint environ 50 centim. de longueur sur 4 centim. de large; ces dimensions peuvent être beaucoup moindres. Les frondes fertiles s'élèvent au-dessus des frondes stériles, ou restent à leur niveau; le pétiole, qui fait le tiers de la longueur totale de la fronde fertile, constitue la moitié ou même les deux tiers de la fronde fertile. Ce pétiole est ferme, déprimé et profondément canaliculé; les squames sont variables de forme et de couleur; dans les spécimens jeunes, desséchés, elles se présentent argentées et scarieuses, et recouvrent parfois entièrement la fronde, surtout quand elle est jeune. Celles du rhizome sont noires, roides, linéaires, lancéolées et entières; en s'élevant sur les pétioles et en gagnant le mésonèvre, elles prennent une teinte noire extrêmement prononcée; leur base est déchiquetée et la marge blanche, de nature scarieuse, qui les entoure, apparaît dentée sous le microscope. Elles n'ont plus la même forme lorsqu'elles envahissent les lames : on les y voit pour la plupart furfuracées, rubigineuses, et presque entièrement réduites à leur base. Elles sont souvent caduques sur les lames supérieures des frondes stériles, qui se présentent nues; mais elles persistent et forment une couche épaisse sur la lame supérieure stérile. Les pétioles et le mésonèvre des frondes stériles ou fertiles conservent leurs squames bicolores. M. Bory dit qu'elle est assez commune à Bourbon.

Nous avons vu cette plante dans l'herbier de M. Mougeot, provenant de Sieber, qui l'avait placée dans les *capenses*, sous le n.° 281 ; elle est bien de Bourbon, mais pourrait se trouver au Cap.

Presl lui a donné l'épithète de *glabrescens*. Il arrive, au reste, que cette plante se trouve glabre dans quelques herbiers, tantôt d'un côté et tantôt même des deux. Les écailles ne sont très-souvent que faiblement attachées sur les lames et elles tombent avec une très-grande facilité. C'est probablement pour l'avoir vue ainsi dépouillée de ses squames que M. Presl lui a donné l'épithète de *glabrescens*.

La dimension de cette espèce peut aussi varier, et M. Lepervanche de Bourbon a reconnu que plus on s'élève sur les montagnes et plus elle se réduit dans ses proportions. Cette loi, au reste, s'étend à presque toutes les plantes, quoiqu'elle se manifeste d'une manière plus marquée sur les unes que sur les autres.

Les jeunes frondes sont si abondamment couvertes d'écailles scarieuses, qu'on ne peut voir la moindre trace de la cuticule.

83. Acrostichum Langsdorfii, Presl.

Frondibus sterilibus lato-lanceolatis, elongatis, basi apiceque attenuatis; fertilibus subæqualibus, angusto-lanceolatis, utrinque siccitate margine revolutis et ubique dense squamosis; squamis ferrugineis, longe radiato-ciliato-laceris, basi puncto nigrescente notatis; rhizomate crasso, repente; sporangiis annulo 11-12 *articulato, sporis intense fuscis, oblongo-ovalibus, subreniformibus lævibusque.*

Acrostichum Langsdorfii, Hook. et Grev., tab. 164; Martius, *Flor. Bras.*, p. 83, t. 21. Hook. Ic. Fil. t. 234.
Olfersia Langsdorfii, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 234.

Icones : Hook. et Grev., Martius, *locis citatis.*

Habitat in Brasilia, Provincia Minas Geraes (Langsdorf, *ex* Hookerio), *monte Corcovado* (Vauthier) *et Sierra Carassa* (Claussen), *herb.* Bory.

Exsiccatum : Vauthier, n.° 661.

Dimensions : Frondes stériles, 45-50 cent., sur 4 cent. de largeur. = Frondes fertiles, 38-42 centim., sur 6 cent. de largeur.

Cette grande et belle espèce est fort distincte. Elle est abondamment couverte de squames blanchâtres, portant une tache à la base; vues au microscope ces squames sont courtes et à longs cils rayonnants. Elle prend place près de notre *A. heterolepis*, avec lequel, pourtant, on ne peut la confondre.

MM. Hooker et Greville, ainsi que M. Martius, ont donné une bonne figure de cette plante; cependant celle publiée par M. Martius offre des proportions inférieures à celles de tous les spécimens que nous avons vus. Les frondes fertiles et les frondes stériles, qui généralement diffèrent très-peu dans leurs dimensions, sont représentées avec des proportions telles que les stériles sont moitié moins grandes que les fertiles; les unes et les autres paraissent aussi trop étroites.

84. Acrostichum laminarioides, Bory. (F., pl. XII.)

Frondibus sterilibus vittatis (elongato-linearibus), acuminatis, acumine longissimo, angustissimo, flexuoso, squamis laceratis, acuminatis, rufo-ferrugineis, undique, sed præcipue ad costam mediam, subtectis, petiolis ferrugineis; fertilibus linearibus, acutis, margine (forte dessiccatione?) revolutis, subtus squamis adpressis, margine ciliatis, irregulariter rotundis obsitis; rhizomate repente; sporangiis pedicellatis, annulo 12 articulato, sporis opacis, ovoideis, margine membranaceis.

Acrostichum laminarioides, Bory, *msc.* — *A. acidophyllum*, Kunze, *herb.*

Habitat in Guyana gallica (Leprieur, 1834).

Dimensions : Les frondes stériles ont de 70-80 centim. de long, et pourraient fort bien atteindre un mètre. C'est avec l'*A. Herminieri* la plus grande espèce à feuilles simples que nous connaissions; ces frondes sont acuminées et n'ont guère plus de 3-4 centim. de largeur. Le pétiole s'élève à 15 centim. Les frondes fertiles sont beaucoup plus étroites et ne dépassent guère 30 centim. Le stipe, assez grêle, n'a que 8 centim. dans le spécimen que nous soumettons à la diagnose.

Nous avons vu des individus jeunes, plus courts de moitié que les autres, fortement courbés en faux et obliquement tronqués au sommet, qui est acuminé. C'est cette forme à laquelle M. Kunze avait donné le nom spécifique d'*acidophyllum.*

Cette espèce remarquable, fort étroite relativement à sa largeur, mérite fort bien le nom de *vittatum*, que lui avait imposé M. Mougeot; elle est plus ou moins couverte de squames; la lame inférieure de la fronde stérile les montre larges, déchiquetées, d'un aspect furfuracé et surtout abondantes près de la côte médiane; la lame supérieure les présente plus éparpillées, plus pâles et plus minces. La fronde fertile en est abondamment couverte, mais elles sont plus foncées et de forme différente, étant toutes arrondies, ciliées et non déchiquetées.

On voit à la base des écailles un petit point rougeâtre, de nature glanduleuse. Ce caractère se retrouve dans l'*A. adenolepis* de M. Kunze; mais cette espèce a des feuilles linéaires oblongues et obtuses, tandis que la nôtre est décidément linéaire et très-longuement acuminée.

85. Acrostichum cuspidatum, Willdenow. (F., pl. XIV, fig. 2.)

Frondibus sterilibus linearibus, lanceolatis, elongatis, in acumine angusto abrupte terminatis, aliquandoque acuminatis, basi attenuatis, subtus squamosis, squamis fulvis, lanceolatis, ciliatis, in mesonevro rufescente magis copiosis, supra squamis applanatis, albescentibus, translucentibus, ciliatis, mesonevro canaliculato, marginibus repandis, nervillis parallelis, subangulis fere rectis excurrentibus; fertilibus linearibus, densissime squamosis, squamis rotundatis, ciliatis, petiolis in omnibus elongatis, sulcatis, squamosis; rhizomate repente, crasso, fibrillis spissis, fuscis, squamis rufis, lanceolatis, subintegris, in cuspide longo terminatis, frondibus approximatis emittente; sporangiis fuscis, parvulis, annulo 12-13 articulato, crenulato, sporis fuscis, rotundis, reniformibus, episporio persistente.

Acrostichum cuspidatum, Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, p. 106, *non* Juss. *in Enc. bot.*; Kunze, *Syn. pl. crypt. ab* Ed. Pœppig, *coll. in Linnæa*, IX, p. 62.

Olfersia cuspidata, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 235.

Habitat ad Caracas (*ex* Bredemeyer, Willd., *loc. cit.*); *ad Pampayaco Peruvianorum* (Pœppig *ex* Kunze); *in Brasilia* (*provinc. Minas Geraes*), *in Guadalupa ad balneas thermalias et ad ripas fluminis S. Louis* (de Thiouville, 1844). — *V. S. S. in herbariis* Bory, Kunze, Webb, *imper. Vind.*, *ex herb.* Jacq., F., etc.

Exsiccatum : Gardner, *Bras.*, n.° 5929.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 38-50 centim. et jusqu'à 1 mètre 15 centim., avec un pétiole de 40 centim.; la pointe a 2-3 centim. de longueur; largeur, 4-8 centim. = Frondes fertiles, longueur, 40-60 centim.; largeur, 10-15 millim.

Cette belle espèce n'avait jamais été récoltée fertile avant M. de Thiouville, qui l'a communiquée à M. Bory en 1844: elle varie extrêmement dans ses proportions; les frondes stériles, longuement pétiolées, sont élancées et couvertes d'écailles dorées, pectinées, d'une couleur plus ou moins vive. Les frondes fertiles, envahies par les sporothèces, sont étroites, tantôt plus longues et tantôt plus courtes que les stériles.

Quoique connue depuis longtemps, on peut dire qu'elle ne prend une place définitive parmi les espèces que depuis la découverte qui vient d'être faite des frondes fertiles. Elle a quelque analogie avec l'*A. laminarioides* de M. Bory.

Le spécimen figuré est d'une forme étroite et élancée; nous avons vu un spécimen à très-grandes dimensions dans l'herbier de M. Kunze.

86. Acrostichum curvans, Kunze.

Frondibus omnibus curvatis; sterilibus lineari-oblongis, cuspidatis, firmis, margine subrepandis, coriaceis, supra subglabris, nitidulis, subtus dense ferrugineo-squamosis, squamis ovatis, ciliatis, in medio puncto rubricoso notatis, mesonevro valido, squamoso, petiolis canaliculatis, basi squamosis, squamis in centro aterrimis, arcte imbricatis; fertilibus linearibus, margine revolutis, supra dense nigrescenti-squamosis; rhizomate repente; sporangiis annulo 12 *articulato, sporis episporiatis, subrotundis. — Siccitate fulvescit.*

Acrostichum curvans, Kunze, *Syn. pl. crypt. ab* Ed. Pœppig, *collect. in Linn.*, IX, p. 30.

Habitat in Peruvia subandina, ad Pampayaco in sylvis umbrosis (*herb.* Ed. Pœppig). — *V. S. autograph. in herb.* Kunze.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 50-60 centim., y compris le pétiole, qui fait un peu moins de moitié de la dimension totale; largeur, 3 centim. = Frondes fertiles, longueur, 40 centim. environ; largeur, 10-12 mill.

Cette belle espèce se présente toujours avec des frondes arquées; mais ce caractère se retrouve dans un grand nombre d'espèces.

87. Acrostichum elongatum, Kunze.

Frondibus sterilibus lineari-oblongis, apice cuspidato-acuminatis, membranaceis, dense patenti-venosis, supra minutim squamosis, squamulis minutissimis, glandulæformibus, margine repandis, anguste revolutis, mesonevro rufo, infra subquadrangulari, nervillis tenuioribus approximatis; fertilibus linearibus, acutis, basi obliquis, petiolis in omnibus longissimis, squamosis, squamis nigrescentibus; sporangiis tabacinis, annulo 11 *articulato, articulis remotis, sporis episporiatis, episporio membranaceo, pellucido, irregulari cinctis.*

Acrostichum elongatum, Kunze, *Syn. pl. crypt. ab* Ed. Pœppig, *collect. in Linn.*, IX, p. 31.

Habitat in sylvis Peruviæ ad Pampayaco. — V. S. autograph. in herb. Kunze *ex* Pœppig.

Dimensions : Frondes stériles, les lames, 40 centim. de longueur sur 3 de largeur; le pétiole du spécimen que nous avons sous les yeux est tronqué. = Frondes fertiles, longueur totale, 75 centim., sur 14 millim. de largeur; le pétiole n'a pas moins de 40 centim.

Les frondes fertiles sont plus décidément ondulées que les stériles. Cette plante a du rapport avec l'*A. dissimile* du même auteur, mais les spores sont ici beaucoup plus petites et bordées d'une large membrane formée par l'*episporium.* Elle est squameuse, tandis que l'autre espèce est glabrescente.

88. Acrostichum lepidotum, Willdenow.

Frondibus cæspitosis, lineari-lanceolatis; sterilibus brevioribus, basi attenuatis, apice obtusiusculis, supra squamis albidulis, depressis, membranaceis pellucidisque, margine sinuato, nec lacerato, nec ciliato, infra squamis imbricatis, in medio rufis, in ambitu albis, ciliatis, petiolis longis, furfuraceis, basi contortis; fertilibus longioribus, conformibus; rhizomate crasso, repente, reliquis basearum petioli frondium ornato, squamoso, squamis nigrescentibus, rigidis, nitentibus, siccitate fragilibus, margine dentibus remotis, curvatis; sporangiis annulo 12-14 *articulato, sporis crassis, rotundatis, membranaceis.*

Acrostichum lepidotum, Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, p. 102. — *A. tectum*, Humb. et Bonpl., *in* Willd., *loc. cit.*, p. 102. — *A. plicatum*, Cavan., *Prælect.*, 1801, n.° 579?

Olfersia lepidota, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 233. — *O. tecta*, *ejusd.*, *loc. cit.*, p. 234.

Habitat in Peruvia (*Dombey*). — *V. S. in herb. Mus. Paris.*

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 20-24 centim.; la lame et le pétiole sont d'égale dimension; largeur, 12-15 millim. = Frondes fertiles, longueur, 22-28 centim.; la lame est au pétiole :: 3 : 2; largeur, 10-12 millim.

Nous n'hésitons pas à reconnaître dans cette plante l'*A. lepidotum* de Willdenow. Tous les caractères sont concordants, à l'exception de la longueur de la lame, qui est indiquée comme plus courte que nous ne la voyons; mais on sait combien les dimensions respectives des frondes stériles et des frondes fertiles sont variables.

89. Acrostichum obductum, Kaulfuss.

Frondibus sterilibus lanceolatis, elongatis, subtus squamulosis, supra nudiusculis, apice acutiusculis, basi attenuatis; fertilibus minoribus, linearibus, superne dense squamosis, petiolis utrinque squamis furfuraceis, integris, crassis, ferrugineis obsitis; rhizomate repente; sporangiis annulo crenulato, 11 *articulato, cinctis, sporis ovoideis, membrana undulata circumdatis.*

Acrostichum obductum, Kaulf., *in* Sieb., *Syn. filic.*, n.° 25; Spreng., *Syst. veg.*, IV, p. 34.—*A. tomentosum*, Bory, *herb.*, *non* Bory *in* Willd., *Spec. pl.*

Olfersia tomentosa et obducta, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 234.

Habitat in insulis Mauritio (Bory, Sieber) *et Borbonia* (Bory); *in insulis Philippinis* (Cuming).

Exsiccatum : Sieber, *loc. cit.*

Dimensions : Longueur totale de la fronde stérile, 42-45 centim., sur une largeur de 30 centim.; du stipe, 6-7; longueur de la fronde fertile, 32-33 centim.; du stipe, 6-7.

Cette espèce présente cette particularité d'avoir la lame supérieure de la fronde stérile presque nue, tandis qu'elle est abondamment couverte de squames dans la fronde fertile; la marge de la fronde stérile est légèrement ondulée, mais entière.

Nous avons vu cette plante dans l'herbier de M. Mougeot sous le nom d'*A. lancifolium,* Desv., venant de Desfontaines, qui très-probablement la tenait de Desvaux lui-même; elle est identique avec l'*A. obductum*, Kaulf. Le spécimen qui a servi à la diagnose de Willdenow avait des proportions plus petites que celles des spécimens que nous avons sous les yeux, ainsi que nous avons pu nous en assurer dans l'herbier de M. Bory. Elle se rapproche beaucoup de l'*A. salicifolium.*

90. Acrostichum adenolepis, Kunze.

Frondibus sterilibus oblongo-linearibus, basi attenuatis, crassis, coriaceis, subtus cum petiolo longo rhachique supra canaliculatis, dense lepidotis, squamis minutis, in medio coloratis, ambitu argenteis, laceratis, nervillis tenuioribus, parallelis, approximatis, angulum subrectum aperientibus; fertilibus.... rhizomate.... sporangiis....

Acrostichum adenolepis, Kunze, *Syn. pl. crypt. ab* Ed. Pœppig, *collect. in Linnæa,* IX, p. 27.

Habitat in sylvis densioribus Peruviæ ad Pampayaco. — V. S. autographum in herb. Kunze.

Dimensions : La longueur des frondes stériles est considérable et peut dépasser un mètre; la largeur est de 6 cent. environ; le pétiole est profondément canaliculé; les frondes fertiles sont inconnues.

Cette espèce est fort distincte, étant couverte de squames serrées, petites, rougeâtres et bombées en leur centre, avec un pourtour argenté. On les trouve sur le pétiole et sur la lame inférieure. La lame supérieure en montre aussi quelques-unes.

Nous conservons le nom donné par M. Kunze; cependant nous ne croyons pas à la nature glanduleuse des écailles : ce que le docte auteur est disposé à regarder comme glande, nous paraît être un léger épaississement de l'écaille vers le point où elle adhère à l'épiderme de la fronde.

91. Acrostichum Dombeyanum, F., pl. XVII, fig. 2.

Frondibus cæspitosis; sterilibus linearibus, apice obtusis, basi attenuatis, supra squamis albissimis, papyraceis, complanatis, lanceolatis, dentatis, fugacibus, infra squamis fulvo-rufis, dense imbricatis, longe ciliatis, nervillis prominentibus, planiusculis; fertilibus longioribus, conformibus, mesoneuro in parte prolifera squamoso, petiolis in omnibus, sed præcipue in sterilibus, squamosis, squamis intense rufis, patulis, ciliatis; rhizomate crasso, squamoso, squamis ferrugineis, lucidulis, flexibilibus, dentato-ciliatis; sporangiis annulo 11 *articulato, sporis episporio membranaceis.*

Habitat in Venezuela (Linden), *Truxillo et Merida* (*altitud.* 1300-4800 *metr.*). — *V. S. in herb.* Webb et de Lessert.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 20-22 centim.; le pétiole égale la lame; largeur, 9-11 millim. = Frondes fertiles, longueur, 22-25 centim.; le pétiole est à la lame :: 3 : 2; largeur, 9-11 millim.

Cette espèce ressemble à l'*A. lepidotum* de Willdenow; mais indépendamment des différences que présentent les organes de la nutrition, il en existe d'essentielles dans la forme des sporanges, qui ont seulement 11 articles à l'anneau dans la plante qui nous occupe et 12-14 dans l'*A. lepidotum*; les squames du rhizome, noires, roides, opaques, sont ici fauves, flexibles, et laissent voir sous le microscope la disposition de leur tissu.

**** *Squamis rubris vel intense ferrugineis.*

Auricomæ.

92. Acrostichum auricomum, Kunze.

Frondibus sterilibus oblongo-linearibus, acuminatis, membranaceis, laxis, margine repandis, nervillis crassis, angulum 80-85 *aperientibus, squamis aureis, remotis, stellato-ramosis, supra laminas adhærentibus, basi*

in petiolum brevem longissime attenuatis, petiolo squamis angustis, laceratis, patulis hirsuto; fertilibus angustioribus, utrinque acutis, squamosis, squamis ut in præcedentibus; rhizomate repente, squamoso; sporangiis tabacinis, annulo 12 articulato, sporis ovatis, episporio marginante, pellucido.

Acrostichum auricomum, Kunze, *Syn. pl. crypt. ab* Ed. Pœppig, *in collect. Linnæa*, IX, p. 28.

Olfersia auricoma, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 234.

Habitat in sylvis densis Peruviæ ad Pampayaco, nec non in regno Mexicano (Sierra d'Estrella). — V. S. in herb. Kunze *autograph.*

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 70 centim., avec un pétiole dilaté et comprimé, ayant 5-6 cent.; largeur, 35-38 millim. = Frondes fertiles, de moitié plus courtes, ayant environ 10-15 millim. de largeur.

Cette belle plante est bien voisine de l'*A. splendens;* toutefois la lame est plus franchement décurrente sur le pétiole; les écailles sont moins abondantes, plus déchiquetées et plus lâches; les frondes fertiles, beaucoup plus étroites, se présentent toujours aiguës; la consistance est membraneuse. Dans l'*A. splendens* les écailles prennent leur point d'attache sur une petite proéminence noirâtre qui persiste, ce qui n'a pas lieu dans l'*A. auricomum.*

Il existe des spécimens à frondes plus courtes et plus roides; tels sont ceux du Mexique, et notamment celui qui, dans l'herbier de M. Kunze, avait reçu de M. Beyricht le nom spécifique *d'elongatum*, fort peu convenablement appliqué.

93. Acrostichum splendens, Bory. (F., pl. XXI, fig. 2.)

Frondibus lanceolatis, linearibus, margine aliquando undulatis, basi apiceque acutis, densissime squamosis, squamis aureis, patulis, longe ciliato-dentatis, petiolo squamoso; fertilibus basi rotundatis, apice obtusis; rhizomate repente, squamis rufis; sporangiis rotundis, annulo lato, crenulato, 11 articulato, sporis irregulariter ovatis, membranaceis.

Acrostichum splendens, Bory *in* Willd., *Spec. pl., Filic.*, 104, *sp.* 13; Poir., *Enc. bot., Suppl.* 1, p. 102; Kaulf., *Enum.*, p. 60, *exclus. synon.;* Gaudich., *Voy. de Freyc., part. bot.*, p. 303.

Olfersia splendens, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 133.

Habitat in insula Borbonia ad arbores. — V. S. in herb. Juss.; Commers.; *in herb.* Bory.

Dimensions : Frondes stériles, 35-50 centim. avec le pétiole, dont les dimensions sont très-variables; largeur, 2 cent. et pouvant atteindre parfois 4 cent. = Frondes fertiles un peu plus courtes et plus longuement pétiolées; largeur, 8-12 millim.

La couleur de cette belle espèce est d'un rouge ferrugineux éclatant. Les squames sont fort longues et à longs cils; elles marginent la fronde et s'étendent abondamment sur la lame et sur le stipe, qu'elles recouvrent de manière à cacher complétement le tissu. Ces squames ont une belle couleur dorée et sont découpées fort élégamment. Cette espèce a de grands rapports avec l'*A. auricomum* de Kunze, à côté duquel nous la plaçons. L'*A. hirtum* de Madère est aussi très-voisin de cette belle espèce, et les réunir comme variétés n'eût pas été absolument déraisonnable.

Nous avons sous les yeux un spécimen fructifère de cette plante, dont les proportions sont extrêmement réduites : les frondes ont à peine 34 mill. de longueur, sur 9-10 mill. de large; elles sont obtuses. On trouve des frondes glabres sur la face supérieure; d'autres avec des écailles d'un très-beau rouge sur la lame supérieure, tandis qu'elles sont grisâtres sur l'inférieure. Quelquefois les marges se montrent ondulées et les sommets sont aigus et par exception obtus.

Les squames des frondes sur l'une et sur l'autre lame, celles du pétiole et celles du rhizome, sont presque semblables; il arrive parfois que celles de la lame supérieure se trouvent à l'état d'étiolement; elles deviennent blanchâtres et sont plus étroites; quelquefois elles tombent et laissent la lame glabre. On doit aussi remarquer qu'il existe deux espèces de squames sur les lames, les unes lancéolées, les autres étoilées, n'ayant qu'une base fort étroite, d'où rayonnent des prolongements ciliaires.

94. Acrostichum erythrolepis, F.

Frondibus linearibus, utrinque acutis; sterilibus margine plicatis, supra squamis rubricosis, ovato-ciliatis, aliquando basi palmatis, obtusis, infra magis copiosis laxe imbricatis, pallidioribus petiolisque, undique tectis; rhizomate repente, crassitie pennæ columbæ, squamis atro-fuscis, lucidis, rigidis, spissis, vix ciliatis (reliqua desiderantur). — Siccitate fuscescit.

Habitat in Peruvia (herb. Bory *et* A. Richard) *ex Dombey.*

Dimensions : Longueur des frondes, 18-20 centim., sur environ 1 centim. de large.

C'est une bonne espèce, qui demande à être complétée. Les squames ont une couleur rouge, plus intense sur les lames que sur les pétioles. Celles du rhizome et celle de la base des pétioles sont brunes et à peine ciliées; les autres, au contraire, le sont très-fortement.

Elle est voisine de l'*A. vestitum* de M. Schlechtendal, mais plus grêle; les lames sont épaisses et ne laissent pas voir les nervilles, qui s'ouvrent à 45°, et non à 85°, comme dans l'autre espèce.

95. Acrostichum vestitum, Schlechtendal.

Frondibus lineari-lanceolatis, basi longe attenuatis, apice acuminatis, acutis, utrinque tomento lanuginoso rufo-ferrugineo, detergibili vestitis; fertilibus angustioribus, paulo longius petiolatis, ejusdem circiter longitudinis; rhizomate abbreviato, repente, dense squamis dilatatis, ciliatis, purpureo-fuscis vestito. — Siccitate fulvum.

Acrostichum vestitum, Schlecht., *in Linnæa*, V, 1830, p. 605; *non* Lowe, *in* Hook. et Grev. — *A. fulvum*, Galeotti, *Foug. Mexic.*, p. 24, pl. 3, fig. 2.

Olfersia vestita, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 234.

Habitat in Jalappa Mexicanorum, Orizaba (Galeotti), *Sierra d'Estrella* (Jose Dias, 1823).—*V. S. autographum, sed incompletum.*

Exsiccatum : Galeotti, n.° 6459.

Dimensions : Frondes stériles, 65 centim. à un mètre de longueur, sur 3 centim. de largeur; pétioles, 14 centim. = Frondes fertiles, même longueur, mais dépassant à peine 8 millim. de largeur.

Les écailles sont roussâtres, presque rouges, étalées, ciliées, laciniées; les cils sont fort longs.

Cette espèce a d'assez grands rapports avec l'*A. splendens*, Bory. Elle varie beaucoup dans les proportions générales et dans la longueur des pétioles.

96. Acrostichum hirtum, Swartz.

Frondibus approximatis nascentibus; sterilibus oblongo-lanceolatis, acutis, falcatis, membranaceis, spissis, in petiolo crasso, brevi desinentibus; fertilibus longioribus, petiolo longiori, lamina angustiori; rhizomate crasso repente; sporangiis tabacinis, rotundis, annulo crasso, 12 articulato, cum squamis atro-fuscis, lucentibus mixtis, sporis ovoideis, nudis, pellucidis.

Planta tota squamosa; laminis superioribus sterilium squamis paucis, laceris, sæpe pallidioribus, inferioribus innumeris, imbricatis, rufis; superioribus fertilium, petiolis et mesonevris squamis atro-fuscis, nitidis horrentibus (in laminis fertilibus conformibus, inferne sparsis).

Acrostichum hirtum, Swartz, *Syn. fil.*, p. 194 et 419. — *A. vestitum*, Lowe, *in* Hook. et Grev., t. 235 (*in icone A. paleaceum ab errore*), *non* Schlecht. — *A. Loweanum*, Kunze, *herb.* — *A. squamosum*, Hochst., F., *Fl. Azoric.*, p. 15, *non* Swartz.

Olfersia vestita et *paleacea*, Presl, *Tent. pterid.*, p. 234.

Icones : Hook. et Grev., *loc. cit.*

Habitat in umbrosis sylvaticis insulæ Terceiræ (Hochstetter, 1838; Hewett et Watson); *ad ripas petrosas Ribeiro Frio Maderæ; in insulis Sandwich* (Gaudichaud, Douglas, 1836). — *V. S. in herb. variis.*

Exsiccata : Hochstetter, F., n.° 170; Hewett et Watson, n.° 335.

Dimensions : Frondes stériles, 15-20 centim. de longueur, avec le stipe, qui est de grandeur variable et n'excède pourtant jamais 5 centim.; largeur, 2 centim. = Frondes fertiles de même dimension, avec un pétiole plus long du double; la largeur atteint à peine 1 centim.

Cette espèce, qui n'est pas fort éloignée de l'*A. splendens*, en diffère par le port et par la présence de squames mêlées aux sporanges. Nous avons hésité longtemps avant de reconnaître en elle l'*A. hirtum* de Swartz; déjà nous l'avions nommée du nom d'*A. Lowei* dans quelques herbiers, mais plusieurs des caractères indiqués par Swartz, p. 194, pour l'*A. hirtum*, nous ont déterminé, notamment la présence des squames mêlées aux sporanges, *capsulæ minutissimæ, pallide ferrugineis pilis immixtæ*, et ces passages : *surculus* (*rhizoma*) *squamis membranaceis, ferrugineis, nitidis vestitus; stipites basi incrassati; frondes fertiles parum minores, angustiores, latitudine semi-pollicari, etc.* Cette espèce est celle qui s'avance le plus vers le pôle nord; il n'en existe à notre connaissance aucune autre aux îles du Cap-Vert et aux Açores. On la retrouve aux îles Sandwich, mais elle y vit avec plusieurs espèces fort différentes.

Les spécimens des îles Sandwich sont plus élancés, leurs pétioles grêles et plus longs; du reste l'organisation est la même.

97. Acrostichum succisæfolium, A. Petit-Thouars.

Frondibus oblongis, obtusissimis, coriaceis, longe petiolatis, opacis, mesonevro prominente, squamis scariosis, supra albidis, subtus ferrugineis, margine dentato; sterilibus late ovatis, margine hirsuto; fertilibus angustioribus, margine integro, petiolo hirsuto-squamoso; rhizomate crasso, squamis nigrescentibus, lanceolatis, acuminatis, spinuloso-serratis; sporangiis ovatis, pedicello lato donatis, annulo amplo, sporis episporio membranaceo cinctis.

Acrostichum succisæfolium, Pet. Th., *Esq. de la Fl. de Trist. d'Acunha*, p. 31; Carm., *Descr. of the Isl. of Trist. d'Acunha, in Linn. Trans.*, vol. 12, p. 510; Kaulf., *Enum. Filic.*, p. 60. — *A. ciliatum*, Desv., *Journ. de bot.* 1813, p. 273 (*excl. syn.*, Pet. Th., *non* Presl, *Reliq.* Hænk., p. 15).

Olfersia succisæfolia, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 235.

Icones : Hook. et Greville, *Filic.*, t. 2 (*optima*).

Habitat in insula Tristan d'Acunha (Aub. du Petit-Thouars, 1808; Carmichael); *Mauritio* (Aub. du Petit-Thouars); *Borbonia* (Bory Saint-Vincent). — *V. S. in herb.* Juss., *ex clar. inventore.*

Dimensions : Frondes fertiles, 25 centim.; stipe, 15 centim.; largeur de la lame, 2 centim. = Frondes stériles, 23 centim. de longueur; pétiole, 13 centim.; largeur, 4 centim.

Les nervilles ne sont pas indiquées sur la figure donnée par M. Hooker, qui nous fournit les dimensions plus haut indiquées; le spécimen de l'herbier de Jussieu, provenant d'Aubert du Petit-Thouars, est plus petit de moitié dans toutes ses proportions; la fronde est abondamment couverte de poils scarieux. Elle n'a pas une analogie de forme très-marquée avec la plante phanérogame dont elle rappelle le nom.

Addatur pag. 43 *post speciem n.*° 47.

98. Acrostichum stigmatolepis, F., pl. XXIV, fig. 2.

Frondibus sterilibus membranaceis, papyraceis, lanceolatis, acuminatis, basi acutis, margine integro, tenuissime revoluto, mesonevro depresso, squamis ovatis, sparsis, lateralibus onusto, laminis subglabris, punctis rufescentibus (an bases squamarum delapsarum?) coopertis, nervillis tenuibus, marginem non attingentibus; apice turgido, pellucido, punctiformi; fertilibus lanceolatis, angustioribus, longe cuneatis, petiolis in omnibus æqualibus, depressis, canaliculato-striatis, basi sulcato, nigricante squamosis; rhizomate repente, fibrillis ramosis, tomentosis emittente; sporangiis ovatis, annulo lato, 11 *articulato, sporis inæqualibus, fuscis, rotundatis.*

Habitat in Indiis orientalibus, Neilgherries. — V. S. in herb. de Lessert., *sub* n.° 159.

Dimensions : Frondes stériles, 30-33 centim.; le pétiole et la lame ont la même dimension; largeur, 24 millim. = Frondes fertiles, égales dans leurs proportions, mais la largeur atteint à peine 18 millim.

Cette plante a quelque analogie de forme avec l'*A. salicifolium;* mais la squamescence est tout à fait différente; le rhizome est rampant et la base des pétioles n'est pas visqueuse; les frondes sont lancéolées et non linéaires; les lames sont couvertes de petits points qui paraissent être de nature glanduleuse : ne serait-ce pas la base persistante des squames? Les écailles sont extrêmement abondantes sur le rhizome, éparses et clair-semées sur le mésonèvre, où elles adhèrent au bord extérieur de cette nervure; toutes sont ovales et présentent au microscope quelques dents obtuses.

Species dubiæ seu minus cognitæ.

99. Acrostichum actinotrichum, Martius.

Frondibus ubique squamis fulvis, suborbicularibus, peltatis, profunde ciliato-stellatis tectis; mesonevro petiolisque laminas lineari-lanceolatas, utrinque acuminatas subæquantibus, prœterea squamis lanceolatis, ciliatis; rhizomate repente, squamis lanceolatis, ciliatis, spadiceis.

Acrostichum actinotrichum, Mart., *Fl. Bras.,* p. 86 (*sine icone*).

Habitat in sylvis Brasiliæ, provincia Minas Geraes; affine præsertim cum A. viscoso; non vidimus.

N'a été décrit par M. Martius qu'à l'état stérile. Il rentre très-probablement dans quelques-unes des espèces décrites plus haut.

100. Acrostichum æmulum, Kaulfuss.

Frondibus sterilibus breviter petiolatis, oblongo-lanceolatis, basi attenuatis, marginatis, parallelo-venosis; fertilibus longissime petiolatis, petiolis glabris; rhizomate paleaceo, squamoso.

Acrostichum æmulum, Kaulf., *Enum.,* p. 63.

Olfersia æmulum, Presl, *Tentam. pterid.,* p. 235.

Habitat in Owahu (Chamisso).

Dimensions : Les frondes fertiles ont environ 32 cent. de longueur, y compris le pétiole, qui s'élève à près de 18 cent. Les stériles ont des lames de 12 centim. de longueur, portées sur de courts pétioles.

Cette espèce nous est inconnue, et nous nous contentons de la mentionner sur l'autorité de Kaulfuss.

101. Acrostichum Blumeanum, F.

Frondibus sterilibus lanceolatis, utrinque acutis, supra glabris, subtus et præcipue supra mesonevron, squamis rarissimis, parvulis, stellatis, obsitis, lamina post lapsas squamas punctis, aspectu resinoso parasema; fertilibus linearibus, longius petiolatis, supra dense squamosis, squamis rubricosis, laceris, imbricatis; sporangiis ovato-obliquis, annulo 11 *articulo, articulis remotis, sporis ovalibus, episporio membranaceo vestitis.*

Elaphoglossum Blumeanum, J. Sm., *Enum. filic.,* Cuming.

Olfersia Blumeana, Presl, *Tentam. pterid.,* p. 235.

Habitat in insulis Philippinis (Cuming). — *V. S. autographum.*

Exsiccatum : Cuming, n.° 194.

Dimensions : Frondes stériles; longueur, 40 cent., le pétiole ayant 6-8 centim.; largeur, 23 mill. = Frondes fertiles, longueur, 40 centim., le pétiole atteignant environ la moitié de cette dimension; largeur, 8-9 millim.

Cette espèce diffère de l'*A. obductum* par la nature des squames, qui, après leur chute, laissent sur la lame inférieure de la fronde stérile des ponctuations ayant l'apparence de glandules (*cf. A. ciliatum,* Presl).

102. Acrostichum pilosum, Humboldt et Bonpland.

Frondibus sterilibus flexuosis, utrinque acutis, griseis, petiolis longis, debilioribus, squamosis, laminis duabus squamosis, squamis rufis stellatis, laceratis, oculo nudo piliformibus (inde nomen); fertilibus lineari-lanceolatis, acutis, basi attenuatis, squamosis, petiolis longitudine laminarum; rhizomate crasso, inæquali, squamoso, squamis fulvis, lanceolatis, laceris.

Acrostichum pilosum, Humb. et Bonpl., *Pl. æquinox.,* 1, p. 1; *in* Willd.; *Spec. pl., Filic.,* p. 103.

Olfersia pilosa, Presl, *Tentam. pterid.,* p. 234.

Habitat in America meridionali montibus Tumiriquiri, altitud. 1100 *metr.; Nov. Andalusia* (Humb. et Bonpl.); *in monte San-Felipe, prope Oaxaca* (Andrieux). — *V. S. St. in herb.* Webb.

Exsiccatum : G. Andrieux, *Pl. Mexic.,* n.° 31.

Espèce non figurée, vue seulement à l'état fertile par Willdenow. Doit prendre place à côté de l'*A. Webbii.*

Dimensions : Frondes stériles, 30-35 centim., avec les pétioles qui s'élèvent à 13 centim.; largeur, 15-16 millim. Les dimensions de la fronde fertile, telles que les indique Willdenow, semblent annoncer une plante plus petite; il donne à la lame environ 8 centim. (3 pouces).

Le nom spécifique de *pilosum,* donné à cette plante, n'est pas juste; ce ne sont pas des poils, mais des squames qui la recouvrent. Parmi les nombreuses espèces d'*acrostichum,* que nous décrivons il n'en est qu'une qui ait des poils véritables, l'*A. Webbii.* Nous n'avons vu cette plante qu'à l'état stérile, et Willdenow ne l'a connue que fertile; notre description est donc faite, quant à la fronde stérile, sur un spécimen recueilli par M. Andrieux, et quant à la fronde fertile, d'après le texte de Willdenow.

Les lames sont pliées en carène par la dessiccation, comme dans l'*A. cochleatum,* Bory; elles ont aussi une tendance à se contourner en spirale.

103. Acrostichum cochleatum, Bory. (F., pl. XVI, fig. 1.)

Frondibus linearibus, carenatis, convoluto-cochleatis, longe petiolatis, undique squamosis, læte viridibus, petiolis contortis, squamis laminæ superioris ciliatis, rufidulis, ciliis concoloribus, margine magis copiosis, laminæ inferioris aureis, ciliatis, petiolorum conformibus, majoribus, apice rubescentibus, omnibus lanceolatis, novellarum in medio albescentibus; rhizomate crasso, repente curvato.

Habitat in Silla de Caracas (Columbia). — *V. S. in herb.* Bory *ex* Galcotti, et *in herb.* de Lessert.

Dimensions : Longueur des frondes stériles déroulées, 30 centim.; le pétiole fait les deux tiers de cette dimension; la largeur excède à peine 2 centim.

Le docte botaniste auquel nous devons communication de cette espèce, n'ose pas se prononcer sur la validité de cette singulière plante. Nous avons vu une forme pareille dans l'herbier de M. de Lessert. Il pourrait bien se faire que cette production fût normale, et ce qui paraît le prouver, c'est que l'organisme tout entier semble soumis à la cause qui agit sur les lames. Le rhizome, qui est gros et noirâtre, est courbé en demi-cercle; les pétioles sont contournés, ainsi que le mésonèvre; et si les lames sont creusées en carène, c'est que les nervilles tendent elles-mêmes à se rapprocher de la médiane. Ce n'est donc point une variété accidentelle, mais une espèce distincte, ayant une individualité marquée dans toutes ses parties.

Lors même que cette disposition serait accidentelle, elle agirait du moins sur une espèce particulière, qui ne peut être rapportée à aucune autre; c'est pourquoi nous avons cru devoir en donner une figure (*cf. A. pilosum,* Willd.).

Les écailles du rhizome sont lancéolées, garnies sur leur marge de prolongements roides et assez nombreux; celles des lames sont déchiquetées, avec des cils d'une longueur considérable et flexueux; le tissu forme un réseau dont les mailles se dessinent en relief sous l'œil de l'observateur.

104. Acrostichum squamatum, Cavanilles.

Frondibus sterilibus lanceolatis, obtusis, basi angustatis, utrinque dense squamis fuscis, membranaceis, ciliatis tectis, petiolis fronde brevioribus, squamosis; fertilibus brevioribus; rhizomate crasso, squamoso, squamis lanceolatis, succineo-fuscis, subintegris, dentibus raris ad marginem.

Acrostichum squamatum, Cavan., *Prælect.,* 1801, n.° 580; Sw., *Syn. filic.,* p. 11; Willd., *Spec. pl., Filic.,* p. 101.

Olfersia squamata, Presl, *Tentam. pterid.,* p. 233.

Habitat in rupibus Obragillo Peruviæ (Cavanilles), *in insulis Marianis.* — *V. S. S. in herb. Mus. Paris. ex herb.* Bonpland *proveniente.*

Dimensions : Les frondes stériles, les seules que nous ayons vues, ont de 5-8 centim. de long, sur 8 mill. de large; le pétiole est à la lame :: 1 : 2.

Nous croyons reconnaître dans cette plante l'*A. squamatum* de Willdenow. La description ne laisse rien à désirer, non plus que les dimensions; cependant le spécimen sur lequel nous établissons notre diagnose provient des îles Mariannes, localité bien éloignée du Pérou, où Cavanilles le premier a observé cette plante, ce qui nous fait douter de l'identité (*cf. A. Hartwegii* et *Mathewsii*).

105. Acrostichum Banksianum, F.

Frondibus petiolatis, coriaceis, opacis, squamosis, squamis ciliatis; sterilibus lanceolatis, subabrupte acuminatis, basi lato-cuneatis, petiolis rubiginosis, squamosis, squamis lanceolatis, rufis, in laminis superioribus applanatis, pallidis, nudis, lævibus, in laminis inferioribus intense rufis, ovatis, delapsis epidermide exasperato; fertilibus linearibus, apice obtusis, basi acutis, supra squamoso-substellatis, petiolo longiori; rhizomate crasso, frondibus cæspitosis emittente, squamis rubro-fuscis, nitentibus, rigidioribus, elongatis; sporangiis rotundis, annulo 11 *articulato, sporis fuscis, membranaceis.*

Habitat .... — *V. S. in herb.* de Lessert, *cum annotatione : herbarium* Banksii.

Dimensions : Frondes stériles, 20-22 centim., sur 22 mill. de largeur; les pétioles, qui sont un peu arqués, mesurent 5 centim. = Frondes fertiles, même longueur, le pétiole égalant la lame, qui n'a guère que 8 mill. de largeur.

Cette plante est placée parmi les espèces incertaines uniquement parce que la patrie est inconnue, car elle est fort distincte. Elle est oblongue, courte, et se termine en une pointe d'environ un centimètre de longueur. Elle rappelle l'*A. splendens* et l'*A. hirtum;* mais elle en diffère par plusieurs caractères, et notamment par l'aspect que présente l'épiderme des lames inférieures après la chute des squames. Il est alors couvert de petits points faisant saillie, rudes au toucher, noirâtres et troués en leur centre; c'est sur eux que les squames sont attachées: l'épiderme est de couleur plombée et très-finement ponctué dans toutes les parties qui ne sont pas envahies par ces impressions ponctiformes.

Quoique nous ayons décrit un grand nombre d'*acrostichum*, et que nous nous soyons montré difficile dans l'adoption des espèces, il en existe encore dans les collections qui auraient pu prendre place dans cette partie de notre monographie. D'un autre côté nous en avons admis quelques-unes sur la foi d'auteurs estimés.

Parmi les espèces qui laissent du doute sur leur détermination se trouvent, en première ligne, les espèces de Cavanilles admises par Swartz et par Willdenow : elles n'ont été figurées nulle part et ne sont connues que par de courtes descriptions; on ne les trouve guère dans les herbiers, et toute comparaison étant impossible, on ne peut rien conclure de positif. Les *A. linguiforme, fimbriatum* et *squamatum* sont dans cette catégorie. Parmi les espèces de Swartz et de Willdenow il en est peu qui ne soient connues; parmi ces dernières, les *A. tectum* et *pilosum*, H. et Bonpl., peuvent être regardés comme douteux.

Les *acrostichum* qui se trouvent dans les collections offertes par la Compagnie des Indes à quelques botanistes européens célèbres et à divers musées, ont été, comme on sait, réunis par M. Wallich et portent des numéros. Aucun herbier ne les possède tous, et il ne nous a pas été possible de les voir en totalité. M. Wallich donne au genre *acrostichum* une très-grande extension; beaucoup de ses espèces prennent place parmi les *polybotrya*, les *chrysodium*, les *heteroneuron*, etc. On les trouvera facilement dans le *Nomenclator* qui sert de table. Nous n'avons pu savoir à quelles espèces rapporter les *A. conterminans, contractum, Finlaysonianum, terminans, triquetrum* et *ludens*, presque toutes du Népaul. Nous pourrions hasarder à cet égard quelques conjectures, mais il semble plus prudent de les épargner.

On doit encore signaler comme plantes embarrassantes les espèces à formes mobiles, *A. viscosum, conforme, simplex, rubiginosum,* qui ont dû donner lieu dans les *species* à quelques doubles emplois. Sauf ce petit nombre d'espèces critiques, on peut regarder le genre *acrostichum* comme étant convenablement connu.

Toutes ces espèces sont étroitement unies entre elles. Les caractères qui nous ont servi pour les grouper sont extrêmement légers; les formes sont modifiables en raison des lieux et des terrains, ainsi que la consistance, les dimensions et la squamescence. C'est pourquoi nous avons jugé qu'il serait avantageux de les présenter disposées d'après un ordre géographique, qui permettra, la patrie étant connue, d'opérer sur un petit nombre. Il est bien entendu que ce sont là de simples données, une même espèce pouvant se trouver dans des localités fort éloignées les unes des autres; cependant cette circonstance étant généralement assez rare, ce tableau peut être considéré comme un guide sinon toujours fidèle, du moins toujours utile.

SPECIES ACROSTICHORUM
PER ORDINEM GEOGRAPHICUM DIGESTÆ.

I. EUROPÆA.

(*Nullæ species.*)

II. ASIATICA.

INDIA.

**India continentalis.*

11. *marginatum*, Wallich.
20. *decurrens*, Desv.
98. *stigmatolepis*, F.

***Insulæ Indianæ.*

JAVA.

3. *callæfolium*, Blume.
12. *angulatum*, Blume.
20. *decurrens*, Desv.
31. *gorgoneum*, Kaulf.
43. *apodum*, Kaulf. (?)
55. *viscosum*, Sw.; var. *salicifolium*.

III. AFRICANA.

**Africa continentalis.*

PROMONTORIUM BONÆ SPEI.

10. *conforme*, Sw., *et varietates plures*.
40. ? *hybridum*, Bory.

** *Insulæ Africanæ.*

1. AZORICÆ, MADERÆ.

96. *hirtum*, Sw.

2. S. HELENA.

27. *laurifolium*, Aub. Pet.-Th.
38. *dimorphum*, Hook.

3. TRISTAN D'ACUNHA.

40. *hybridum*, Bory.
71. *Jamesoni*, Hook.; var. *obtusatum*.
97. *succisæfolium*, Aub. Pet.-Th.

4. MADAGASCARIA.

52. *Martinicense*, Desv.
69. *spathulatum*, Bory.

5. BORBONIA.

9. *macropodium*, F.
27. *laurifolium*, Aub. Pet.-Th.
28. *Lepervanchii*, Bory.
30. *didynamum*, F.
33. *stipitatum*, Bory.
40. *hybridum*, Bory, *et varietas*.
51. *falcatum*, F.
54. *Aubertii*, Desv.
55. *viscosum*, Sw.; var. *salicifolium*.
69. *spathulatum*, Bory.
82. *heterolepis*, F.
89. *obductum*, Kaulf.
93. *splendens*, Bory.
97. *succisæfolium*, A. Petit-Th.

6. MAURITIUS.

7. *Sieberi*, Hook. et Grev.
8. *ellipticum*, F.
40. *hybridum*, Bory.
42. *undulatum*, Willd.
55. *viscosum*, Sw.; var. *salicifolium*.
89. *obductum*, Kaulf.
97. *succisæfolium*, A. Petit-Th.

IV. AMERICANA.

**America continentalis.*

1. RESPUBLICA MEXICANA.

2. *andicola*, F.
18. *Lingua*, Raddi. (?)
25. *simplex*, Sw.
41. *erinaceum*, F.
45. *hystrix*, Kunze.
49. *dissimile*, Kunze.
50. *unitum*, Bory.
59. *rubiginosum*, F.
61. *blepharodes*, F.
62. *Lindenii*, Bory.
68. *piloselloides*, Presl.
71. *Jamesoni*, Hook. Quito.
81. *Orbignyanum*, F.
91. *Dombeyanum*, F.
92. *auricomum*, Kunze.
95. *vestitum*, Schlecht.
102. *pilosum*, H. et B.

2. GUATEMALA.

91. *Dombeyanum*, F.

3. COLUMBIA.

2. *andicola*, F.
4. *alismæfolium*, F.
17. *scandens*, Bory.
26. *Funckii*, F.
35. *caudatum*, Hook.
59. *rubiginosum*, F.
62. *Lindenii*, Bory.
67. *Webbii*, Bory.
71. *Jamesoni*, Hook. et Grev.
72. *ovatum*, James.
74. *ramosissimum*, F.
75. *Hartwegii*, F.
85. *cuspidatum*, Willd.
91. *Dombeyanum*, F.
102. *pilosum*, H. et B.
103. *cochleatum*, Bory.

4. GUYANÆ.

5. *brevipes*, Kunze.
15. *Schomburgkii*, F.
21. *luridum*, F.
22. *flaccidum*, F.
23. *alatum*, F.
24. *calophyllum*, Kunze.
43. *apodum*, Kaulf.
48. *Herminieri*, Bory et F.
52. *Martinicense*, F.
68. *piloselloides*, Presl.
71. *Jamesoni*, Hook.
78. *plumosum*, F.
84. *laminarioides*, Bory.

5. PERUVIA.

1. *decoratum*, Kunze.
18. *Lingua*, Raddi.
24. *calophyllum*, Kunze.
25. *simplex*, Sw.
34. *petiolosum*, Desv.
45. *hystrix*, Kunze.
49. *dissimile*, Kunze.
50. *unitum*, Bory.
55. *viscosum*, Sw.
56. *Preslianum*, F.
65. *villosum*, Sw., *et varietas*.
68. *piloselloides*, Presl.
72. *ovatum*, James.
73. *squamipes*, Hook.
76. *Mathewsii*, F.
77. *muscosum*, Sw.
79. *perelegans*, F.
85. *cuspidatum*, Willd.
86. *curvans*, Kunze.
87. *elongatum*, Kunze.
88. *lepidotum*, Willd.
90. *adenolepis*, Kunze.
92. *auricomum*, Kunze.
94. *erythrolepis*, F.
104. *squamatum*, Cavan.

6. BRASILIA.

6. *crassinerve*, Kunze.
13. *scapellum*, Mart.
14. *consobrinum*, Kunze.
18. *Lingua*, Raddi.
36. *minutum*, Pohl.
37. *acrocarpon*, Mart.
41. *erinaceum*, F.
44. *scolopendriæfolium*, Raddi.
53. *leptophyllum*, F.
57. *pachydermum*, F.
58. *lineare*, F.
59. *rubiginosum*, F.
63. *brachyneuron*, F.
64. *strictum*, Raddi.
70. *horridulum*, Kaulf.
79. *perelegans*, F.
80. *Gardnerianum*, Kunze.
83. *Langsdorffii*, Presl.
85. *cuspidatum*, Willd.
95. *vestitum*, Schlecht.
99. *actinotrichum*, Mart.

7. BOLIVIA.

32. *notatum*, F.
59. *rubiginosum*, F.

8. CHILI.

29. *Gayanum*, F.
67. *Webbii*, Bory.

9. MONTEVIDEO.

6. *crassinerve*, Kunze.

**Insulæ americanæ.*

1. GUADALUPA.

1. *decoratum*, Kunze.
4. *alismæfolium*, F.
17. *scandens*, Bory.
22. *flaccidum*, F.
39. *Boryanum*, F.
41. *erinaceum*, F.
48. *Herminieri*, Bory et F.
52. *Martinicense*, F.
55. *viscosum*, Sw.
60. *Feci*, Bory.
66. *Plumieri*, F.
85. *cuspidatum*, Willd.

2. MARTINICA.

16. *impressum*, F.
22. *flaccidum*, F.
39. *Boryanum*, F.
42. *undulatum*, Willd.
50. *unitum*, Bory.
52. *Martinicense*, Desv.
79. *perelegans*, F.

3. S. DOMINGO.

66. *Plumieri*, F.
79. *perelegans*, F.

4. JAMAICA, CUBA, MONTSERRAT, S. VINCENT.[1]

25. *simplex*, Sw. *Jamaica.*
55. *viscosum*, Sw. *idem et S. Vincentius.*
65. *villosum*, Sw. *idem.*
77. *muscosum*, F. *idem.*
4. *alismæfolium*, F. *Cuba.*
22. *flaccidum*, F. *idem.*
46. *platyneuron*, F. *idem.*
43. *apodum*, Kaulf. *Montserrat et ins. S. Vincentius.*

V. OCEANICA.

1. PHILIPPINÆ.

19. *Cumingii*, F.
20. *decurrens*, Desv.
89. *obductum*, Kaulf.
101. *Blumeanum*, F.

2. MARIANÆ.

104. *squamatum*, Cavan.

3. SANDWICH.

31. *gorgoneum*, Kaulf.
47. *micradenium*, F.
96. *hirtum*, Sw.
100. *æmulum*, Kaulf.

PATRIA IGNOTA.

105. *Banksianum*, F.

2. LOMARIOPSIS, F.

(Vide supra pag. 10.)

I. *Frondibus homomorphis.*

1. Lomariopsis Prieuriana, F., pl. XXV, fig. 1.

Frondibus sterilibus pinnatis, aliquando triphyllis, glabris, petiolis basi squamosis, frondulis ovato-oblongis, nervillis parallelis, furcatis, impressis, angulum 87° aperientibus, margine crenulatis, mesonevro superne canaliculato, marginibus complanatis, inferne obscure trigono, frondulis lateralibus subsessilibus, brevioribus, terminali duplo longiore remota, omnibus supra olivaceis, infra luteolis; frondulis fertilibus linearibus; rhizomate cauliformi (caudice) scandente, contorto, squamis lanceolatis, longe acuminatis; sporangiis ovatis, annulo lato, 12 articulato, articulis remotis, pedicello longo, intestiniformi, articulato, articulis strangulatis, sporis ovatis, lævibus.

Habitat in Guyana gallica. — V. S. in herb. A. Richard *et in herb. Mus. Paris.*

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 40-48 centim., mesurées à l'extrémité de la frondule terminale, qui, seule, fait presque la moitié de la dimension totale; le pétiole n'a pas plus de 15 centim.; les pinnules latérales sont à peu près de la même longueur que le pétiole; largeur de la grande pinnule, 5 centim.; les latérales ont un centimètre de moins; l'intervalle qui sépare la paire de pinnules de la terminale s'étend à 2 centim. environ. = Frondes fertiles, mêmes dimensions en longueur; les frondules, à marge souvent roulée vers les bords, n'ont pas plus de 8 millim. de largeur sur 10 centim. de longueur; les squames atteignent 8-9 millim. de longueur.

Les fructifications sont quelquefois portées sur des pinnules stériles devenues prolifères; quelquefois aussi les pinnules latérales ne se développent pas du tout, et la pinnule terminale constitue seule la fronde.

Cette belle espèce, dont nous avons fait figurer un état trifolié et anormal, diffère du *L. phlebodes* par l'aspect général, par des tiges radicantes, rampantes et inégales, par des frondules plus grandes, beaucoup moins nombreuses et ovoïdes, par des sporanges dont l'anneau est beaucoup plus large, à articulations plus écartées, n'excédant jamais le nombre 12, enfin, par des spores lisses, ovoïdes, courtes et jamais réniformes; le pédicelle des sporanges est articulé et intestiniforme, ce qui n'a pas lieu dans le *L. phlebodes.* Nous comptons 10 nervilles par centimètre de hauteur sur le spécimen figuré.

2. Lomariopsis Cochinchinensis, F., pl. XXVI.

Frondibus sterilibus glabris, longe petiolatis, petiolo canaliculato, lævi, frondulis membranaceis, papyraceis, glaberrimis, ovatis, subsessilibus, apice abrupte acuminatis, acumine lineari, basi oblique cuneatis, margine integro, terminali multo longiore, nervillis tenuibus, fere omnibus simplicibus, mesonevro angustissimo, canaliculato; frondulis fertilibus petiolatis, angustissimis, acuminatis, petiolo longo squamoso, squamis linearibus succineis; caudice scandente, anguloso, squamoso, squamis lanceolatis; sporangiis medianis, annulo 11 articulato, sporis magnis, membranaceis. — Siccitate fuscescit.

Habitat in Cochinchina, Tourane (Gaudichaud, 1837). — *V. S. in herb. Mus. Par.*

Dimensions : Frondes stériles, 55 centim. de hauteur totale; frondules latérales, 16-20 centim.; la terminale, 27 cent. sur un spécimen et 36 sur l'autre; la pointe ou acumen a près de 2 centim.; le pétiole seul 45 centim. sur le plus grand spécimen; il est tronqué dans le plus petit; squames du rhizome, 8-9 millim.; entre-nœuds, 5-6 centim.; largeur des frondules latérales, 36-42 millim.; celle de la frondule terminale, 5 centim. sur un spécimen, et 6 sur l'autre. = Frondes fertiles, 48 centim.; frondules, 7-9 centim., sur 3 millim. de largeur; entre-nœuds, à peine 2 centim.; le pétiole seul, 18 centim. de hauteur.

On peut compter 7 nervilles par centimètre de hauteur; elles sont fort déliées et faiblement arquées.

Cette belle espèce est celle dont les frondules stériles terminales sont les plus longues; il n'existe qu'un petit nombre de paires de frondules latérales; nous en comptons 4 sur un spécimen et 2 seulement sur l'autre; elles sont presque opposées et se dressent en formant un angle de 50° avec le pétiole général; celui-ci nous a montré 6 faisceaux vasculaires.

3. Lomariopsis phlebodes, F.

Frondibus sterilibus glaberrimis, pinnatis, terminali longiori, frondulis breve petiolatis, lateralibus acuminatis, repandis, suboppositis, basi inæquilateralibus, siccitate brunneis, lucidulis, nervillis fere omnibus simplicibus, tenuioribus; frondulis fertilibus linearibus, remotis, acutis, alternis, petiolatis, approximatis; caudice scandente, irregulari, crassitie digiti minoris, squamis fuscis, lanceolatis, longe attenuatis; sporangiis pyriformibus, amplis, annulo 20-22 articulato, sporis ovoideis, magnis, lutescentibus, episporio vestitis.

Acrostichum japurense, Martius, *Fl. Bras.*, p. 86, t. 24. — *A. phlebodes,* Kunze, *Syn. pl. crypt. ab* Ed. Pœppig, *coll. in Linnæa*, IX, p. 33.

Icones : Martius, *loc. cit.*

Habitat super arbores vetustas in sylvis Brasiliæ (Martius, Schott, Blanchet). — *V. S. in herb.* A. Braun et de Lessert.

Exsiccata : Blanchet, n.° 2517; Gardner, *Bras.*, n.° 99; Schott, n.° 3, *in herb. imper. Vindob.*

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 38-50 centim., mesurée jusqu'à la naissance de la pinnule terminale; frondules, 16-18 centim.; la terminale dans le spécimen de la planche citée atteint presque 20 centim.; largeur, 4-6 centim.; entre-nœuds distancés de 5 centim. = Les frondes fertiles égalent en longueur les frondes stériles; leur largeur n'est que de 7 millim.; la longueur des frondules ne dépasse pas 10 centim.

Le rhizome ou caudex grimpant est anguleux, il émet des frondes dont la tige est garnie de squames lancéolées, éparses et étalées. La fronde fertile porte vers sa base des frondules stériles, semblables à celles de la fronde stérile : modification qui se présente sur plusieurs espèces de *lomaria.*

M. Kunze dit que cette belle fougère est voisine de l'*A. serratifolium* de Mertens (*A. scandens* de Raddi). Pour nous, qui accordons une grande importance à la nervation, cette analogie ne peut exister : la plante de Mertens a des nervilles réticulées et prend place dans le genre *heteronevron.*

Nous n'avons pas trouvé mêlés avec les sporanges de cette plante les sporangiastres rameux figurés par M. Kunze. Leur présence, constante dans le genre *chrysodium,* serait ici une exception.

4. Lomariopsis erythrodes, F.

Frondibus utrinque pinnatis, oblongis, frondulis alternis, subsessilibus; frondulis sterilibus lato-lanceolatis, cuspidatis, cuspide undulato, margine repandis, basi inæqualibus, cuneatis, coriaceis, discoloribus, nervillis prominulis patentibus, divergentibus, costa rhachique subnudis, subtus canaliculatis; frondulis fertilibus angusto-lanceolatis, basi subæquali-rotundatis, sessilibus, mesonevris subtus obtectis, supra rhachique sulcatis, squamosis; caudice longo, ferrugineo, paleaceo, scandente; sporangiis annulo 12-14 articulato, sporis nudis, pellucidis, ovoideis, aliquando episporio subpilosis.

Acrostichum erythrodes, Kunze, *in herb. Bras.*, Mart., n.° 366.

Habitat ad arbores in insula Guadalupa, in Guyana gallica (Leprieur), *in Brasilia, Bahia* (Saltzmann). — *V. S. in herb. variis.*

Exsiccata : Leprieur, *in herb. Mus. Paris.*, n.° 63; Mart., *Fl. Bras.*, n.° 366.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 50-60 centim.; pinnules, 9-11 centim.; largeur, 3 cent. environ; entre-nœuds distancés de 3 centim. = Frondes fertiles, égalant en longueur les stériles; largeur, 6-7 millim.

Toute la plante a une teinte rougeâtre foncée; elle est remarquable par ses frondules mucronées, presque crénelées, très-larges relativement à leur longueur. Quelques spécimens ont des frondules inférieures ovales, avec une pointe presque caudiforme, extrêmement étroite.

5. Lomariopsis elongata, F.

Frondibus sterilibus glabris, bipinnatis; frondulis alternis, lanceolatis, rectis, margine subcrenato-dentato, repando, subsessilibus, discoloribus, basi superne obliquis, apice acuminatis, nervillis valde prominentibus; fertilibus rhachi paleaceo, striato; frondulis 12 jugis, sessilibus, linearibus, subfalcatis, apice longe acuminato, subtortili, siccitate supra nigrescentibus; sporangiis breve pedicellatis, ovoideis, annulo 11 articulato, articulis remotis, sporis ovalibus reniformibusque, lævibus, episporio villoso, lacerato vestitis, sæpe lutescentibus.

Habitat in Bahia ad Cruz de Casma (Luschnath).

Exsiccatum : Luschnath, *Pl. Bahiens.*, n.° 19.

Dimensions : Fronde fertile, longueur totale, 62 centim.; des frondules, 20-24; plus grande largeur, 2 cent. et demi; longueur du stipe, 18 centim. = Fronde stérile, longueur totale, 52 centim.; des frondules, 12 centim., sur 0,5 centim. de largeur; longueur du stipe, 15 centim.

Cette belle fougère nous provient de M. Luschnath par les soins de M. Schlechtendal. Les frondules sont courtement pétiolées, brunes en dessus, d'un vert pâle jaunâtre en dessous; elles sont longues, acuminées, dentées, ondulées; les nervilles font saillie du côté de la lame inférieure; les frondules fertiles, très-abondamment chargées de sporanges, sont falciformes et très-longuement acuminées; les spores ont un épisporium villeux, glabre comme dans le *L. erythrodes.*

Cette espèce, qui ressemble au *L. erythrodes,* en diffère par les caractères suivants :

L. elongata.	L. erythrodes.
Frondules longues, étroites, presque linéaires, se terminant insensiblement en une longue pointe; marge ondulée, 10 fois plus longue que large; nervilles déliées, presque droites, écartées; 4 environ par centimètre.	Frondules courtes, larges, presque ovoïdes, aiguës ou terminées en une pointe brusque, assez courte, ondulée; marge flexueuse, 6 fois plus longue que large; nervilles extrêmement déliées, formant des courbes rapprochées; 60 environ par centimètre.
Spores revêtues d'un épisporium qui leur donne un aspect villeux.	Spores nues.

Le *Lomariopsis phlebodes* a des sporanges pyriformes, pourvues d'un large anneau, n'ayant jamais moins de 20 articulations; il n'en existe que 14 dans les *L. elongata* et *erythrodes.*

6. Lomariopsis cuspidata, F., pl. XXVII.

Frondibus pinnatis; frondulis sterilibus elongato-lanceolatis, petiolatis, glaberrimis, rigidis, longe cuspidatis, basi acutis, margine repandis, siccitate anguste revolutis, angulum 40-45° cum rhachi depresso aperientibus, mesonevro subtus plano, supra vix canaliculato, nervillis tenuioribus, angulum 80° aperientibus; frondulis fertilibus linearibus, basi obtusis, apice longe attenuatis, petiolatis; sporangiis ovatis, amplis, annulo 18-20 *articulato, articulis approximatis, sporis lævibus, ovoideis, ellipticis, magnis.*

Lomaria acrostichoides, Kaulf., *in herb.* Sieber.

Habitat in insula Mauritio. — V. S. in herb. var.

Exsiccatum : Sieber, *Syn. filic.*, n.° 22.

Dimensions : La fronde stérile que nous avons sous les yeux a 35 centimètres de longueur; nous la croyons un peu tronquée; les frondules ont de 15-17 centim. de longueur, sur 18 millim. de largeur; les entre-nœuds laissent entre eux un espace de 3 centim.; les dernières frondules sont redressées vers la tige, et forment un angle qui n'a que 25-30° d'ouverture; la fronde est souple et élastique: elle donne à la fougère l'aspect d'une branche de saule. = Les frondules fertiles ont 12-14 centim. de longueur, sur 5-6 millim. de largeur.

M. Presl a réuni cette espèce à son *Olfersia variabilis*, avec lequel elle n'a aucune analogie véritable (voyez *Lomariopsis variabilis*). Les spores sont lisses et très-grosses; on voit très-facilement à travers leurs parois des sporules qu'elles renferment; elles sont d'une grande ténuité. L'organisation et la forme de ces spores font essentiellement différer cette plante de l'espèce précédente.

7. Lomariopsis Boryana, F.

Frondibus basi squamosis, remotis, reclinatis; sterilibus glabris, nervosis, frondulis alternis, sessilibus, aliis ovatis, aliis, præcipue superioribus, acuminatis, impari majore; frondulis fertilibus linearibus, brevissime petiolatis, remotis, subtus fuscis, obtusis seu acutis; caudice flexuoso, scandente, depresso, superne squamoso, inferne fibrilloso, squamis lanceolatis sub lente dentatis; sporangiis fulvis, annulo 14-16 *articulato, amplo, sporis, episporio vestitis, magnis, crassis, atris, rugosis, rotundatis, episporio delapso lævibus, ovoideis, translucentibus.*

Acrostichum lomarioides, Bory, *in* Belang., *Voy.*, p. 21, t. 2.
Olfersia lomarioides, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 235, et *O. integrifolia, ejusd., loc. cit.*
Lomaria integrifolia, Kaulf., *teste* Presl, *loc. cit.*

Icones : Bory, *loc. cit.*

Habitat in nemorosis umbrosis Mauritii et Borboniæ (Bory, 1802; Richard, Gaudichaud, Belanger), *Madagascar* (Goudot, 1836). — *V. S. autographum.*

Exsiccatum : Sieber, *Fl. mixt.*, p. 283.

Dimensions : Frondes stériles, 24-30 centim.; frondules, 3-7 centim., sur 12 millim. de largeur. = Frondes fertiles un peu plus courtes, avec des frondules plus longues, larges seulement de 5 millim.

Cette plante, très-mobile dans ses formes, se présente sous les modifications suivantes :

Frondulis omnibus ovatis, brevibus : Bory, *herb. et in icone cit.*
Frondulis inferioribus ovatis, superioribus acutis : Goudot, *Madagascar, in herb.* de Lessert.
Frondulis omnibus acutis, longiusculis : Gaudichaud, *Voy. sur la Bonite; Borbonia.*

Malgré ces modifications cette espèce est facile à reconnaître à ses frondules glabres, courtement pétiolées, toujours obtuses inférieurement, dont les nervilles sont très-rapprochées (15 par centim.); les sporanges, de couleur fauve, ont un anneau à 16 articles et des spores noires et fort grosses lorsqu'elles sont recouvertes par l'épisporium, ce qui est l'état le plus ordinaire sous lequel elles se présentent à l'observateur.

8. Lomariopsis recurvata, F., pl. XXVIII.

Frondibus sterilibus glabris, rhachibus nudis, frondulis patulis, recurvatis, lanceolatis, acuminatis, basi acutis, margine crenato, crenis inæqualibus, breve petiolatis, mesonevro supra anguste canaliculato, nervillis tenuioribus oculo nudo perspicuis; frondulis fertilibus linearibus, revolutis, longis, flexuosis, brevissime petiolatis articulatisque; sporangiis amplis, 14 *articulatis, sporis episporio membranaceo, lacerato cinctis, nudis lævibus, ovoideis.*

Habitat in Teapa, republica Mexicana (Linden). — *V. S. in herb.* de Lessert. *et Mus. Paris.*

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 60-70 centim.; pinnules 15 centim.; largeur, 20-24 millim.; entre-nœuds 3-4 centim. = Frondes fertiles, longueur pareille à celle des frondes stériles; largeur 1 à 2 millim.

Les frondules sont tout à fait linéaires; les stériles, étalées, ouvrent avec le rachis un angle de 80°; elles sont d'abord dirigées vers le bas, mais une courbe, qui commence vers le tiers supérieur, les relève vers le haut. Par la dessiccation la plante devient d'un vert sombre (*luridus*). Les frondules fertiles sont aussi étalées et flexueuses. Les spores, entourées d'un épisporium membraneux et frangé, sont ovoïdes et assez grosses. Nous comptons 15 paires de frondules sur le spécimen que nous avons sous les yeux.

9. Lomariopsis leptocarpa, F., pl. XXIX.

Frondibus articulatis; sterilibus glaberrimis, frondulis longis, linearibus, falcatis, margine integris, subrevolutis, apice longe attenuatis, basi anguste oblique cuneatis, petiolo gracili, nervillis tenuioribus, mesonevro rubescente; frondulis fertilibus longissimis, angustissimis, extus revolutis, petiolatis attenuatisque, superioribus ascendentibus; sporangiis rotundis, amplis, 18-20 *articulatis, articulis approximatis, sporis maximis, opacis, aterrimis, rotundatis, angulatisque, episporio crasso irregulariter vestitis. — Siccitate rubescit.*

Habitat in insulis Philippinis. — V. S.

Exsiccatum : Cuming, *Philippin.*, n.° 132.

Dimensions : Longueur de la fronde fertile, 36-40 centim.; des frondules, 20 centim. et plus; largeur, 12 millim.; entre-nœuds, 4-5 centim. = Frondes stériles, longueur, 36-40 centim.; largeur, 1-2 mill.

Cette espèce sera facile à reconnaître à l'articulation de son pétiole, qui repose sur un petit bourrelet fort distinct. Aucune autre n'a des frondules aussi étroites et comparativement aussi longues. Les stériles ouvrent avec le rachis un angle de 60° environ : ce caractère est surtout marqué chez les fertiles, très-étalées à la base et très-rapprochées vers le sommet.

10. Lomariopsis buxifolia, F.

Frondibus sterilibus pinnatis, rhachi basi paleaceo, frondulis 10-14 *jugis, lateralibus ovato-rotundis, sessilibus, basi leviter obliquis, lanceolato-acutis, terminali longiori, nervillis impressis, angulum* 45° *aperientibus; frondulis fertilibus obovato-linearibus, sessilibus, remotis; caudice flexuoso, scandente, squamis anguste lanceolatis, acuminatis; sporangiis ovatis (in speciminibus a me visis immaturis, annulo* 14 *articulato?), sporis crassis, atris.*

Acrostichum buxifolium, Kunze, *Die Farrenkr.*, p. 171.

Icones : Kunze, *loc. cit.*, t. 72.

Habitat scandens ad arbores Madagascarienses. — V. S. in herb. de Lessert. *ex* Goudot.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 13-15 centim., avec des frondules de 12 millim. et des entre-nœuds d'un millim.; la pinnule terminale a le double de cette dimension; largeur, 7-8 millim. = Frondes fertiles égalant en longueur les stériles; les frondules ont 1 centimètre; la terminale a le double de cette dimension; la largeur ne dépasse guère un millim.

Cette jolie fougère est la plus petite du genre et se rapproche du *Lomariopsis Boryana;* mais ses proportions sont inférieures et ses frondes ovales presque arrondies. Le nom spécifique de *buxifolium*, donné par M. Kunze, est fort convenable.

II. *Frondibus heteromorphis.*

* *Caulibus inermibus.*

11. Lomariopsis sorbifolia, F.

Frondibus pinnatis, alternis; sterilibus 12-18 *jugis, glaberrimis; frondulis novellarum multo minoribus, argute dentatis, rhachi alato, adultis subundulato-dentatis, dentibus remotis, obtusis, acuminatis, terminali subhastata, lateralibus ovatis acuminatisque, nervillis marginem non attingentibus, laminis concoloribus, siccitate viridibus; fertilibus* 12-18 *jugis, frondulis longioribus, linearibus, extrorsum revolutis, cylindraceis, omnibus brevissime petiolatis, obtusiusculis; caudice stipitiformi, crasso, scandente, radicante, fibrillis brevibus, flavicantibus, squamis ovatis, lanceolatis, scariosis, lutescentibus, parce margine dentatis; sporangiis nudis, subrotundis, annulo amplo,* 12 *articulato, sporis magnis, rotundo-ovoideis, episporio lacerato, radiato.*

Acrostichum sorbifolium, Linn., *Spec. pl.*, 1526; Willd., *Spec. pl., Filic.*, p. 115.
Lomaria sorbifolia, Kaulf., *Enum.*, p. 152. — *L. longifolia*, *ejusd.*, *loc. cit.*, p. 153.
Olfersia sorbifolia, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 234. — *O. Kaulfussiana*, *ejusd.*, *loc. cit. in Indice.*
Onoclea sorbifolia, Sw., *Syn. filic.*, 112.
Aneimia scandens, Spreng., *Manip. in nov. act. acad. c. l. c.*, 10, 1, p. 233.

Icones : Plum., *Filic.*, t. 117, *a Petiverio reduct.*, t. IX, fig. 8; Ray, t. III, p. 76, t. 2.

Habitat ad arbores Antillarum, scandens (Hispaniola, Porto-Rico, Martinica, Guadalupa, Jamaica, etc.); Guatemala, etiam in Brasilia (de Gestas), *et in Columbia occidentali* (Webb). — *V. S.*

Exsiccatum : Friedrichsthal, n.° 641, *in herb. imper. Vindob.*, 1841.

Dimensions : Longueur des frondes stériles, 25-45 centim. et souvent plus; des frondules, 4-12 centim., sur 15-25 de largeur. = Frondes fertiles, roulées sur elles-mêmes, linéaires, de même longueur que les stériles et un peu flexueuses. Rhizome radicant, pouvant dépasser la grosseur du doigt.

Cette plante n'est ni un *onoclea* (Swartz), ni un *lomaria* (Kaulf. et Kunze); l'indusium manque, et Willdenow l'avait déjà reconnu : *indusium nullum reperio, ergo vera acrostichi species*, dit-il. Kaulfuss, *Enum.*, pag. 156, fait de cette plante un *lomaria;* il lui reconnaît un indusium : *capsulæ pinnarum dorsum dense tegentes....*

Indusia vere marginalia, integra habet. L'aspect de la plante, et surtout la disposition des nervures, me font prononcer en faveur de Willdenow. L'absence de l'indusium est caractéristique; mais comme la marge est souvent réfléchie dans la jeunesse, et que l'on doit regarder le faux indusium des *lomaria* comme résultant d'une très-légère modification opérée dans le tissu de la fronde, qui devient scarieuse près de la marge, on comprend que cette plante ait été placée parmi les fougères indusiées; aussi n'avons-nous pas hésité à présenter le genre *lomariopsis* comme établissant un passage entre les acrostichées et les lomariées.

Cette plante est très-polymorphe et vit dans une grande partie du Nouveau-Monde. Les jeunes pousses la font ressembler à un *poterium*. Les frondules stériles sont ovales, petites, aiguëment dentées, portées sur un rachis ailé. Pour quiconque les voit séparément, il est difficile de croire qu'elles appartiennent au type. Les frondes fertiles ont un aspect cylindrique, étant complétement roulées sur elles-mêmes. Les spores sont très-remarquables, fort grosses; leur épisporium est papillé, et les papilles, qui sont assez longues et rayonnantes, leur donnent un aspect tout particulier.

Le caractère en apparence le plus saillant, celui auquel la plante doit son nom, se tire de la marge, qui est denticulée; il arrive pourtant que les grandes frondes résultant d'une végétation vigoureuse sont absolument entières. Les primordiales sont dentées en scie et l'on voit successivement cette disposition changer sur les tiges déjà anciennes.

Il arrive quelquefois que les frondes stériles se métamorphosent partiellement en fertiles; tantôt ce sont les frondules d'un seul côté qui se modifient, tantôt ce sont celles du sommet ou seulement celles de la base. Ces changements curieux tendent à prouver l'uniformité d'organisation des fougères.

Nous avons sous les yeux un spécimen de la Guadeloupe à feuilles presque ovales, cuspidées; la pointe est linéaire et assez longue.

Var. β. Caudata.

Frondulis sterilibus ovatis, apice abrupte cuspidatis, margine obtuse crenato.

Habitat in Guadalupa.

12. Lomariopsis ludens, F., pl. XXX.

Frondibus heteromorphis, frondulis in eadem caudice ovatis, acuminatis, magnis, lanceolatis, acutisve; medianis multijugis, ovoideis, minoribus paucijugis; margine modo integro, modo subcrenato, omnibus firmis sessilibus, caudice ramoso, complanato, striato, radicante, crassitie pennæ corvinæ.

Habitat in Singapour, ubi detexit clariss. Gaudichaud, 1836-1837. — *V. S. in herb. Mus. Par.*

Dimensions : Les plus grandes frondes ont 15 cent. de long., avec des frondules ovales, aiguës, ayant près de 9 cent. de longueur, sur 20-22 millim. de larg.; les plus petites ont à peine 35 millim. de hauteur, avec des frondules elliptiques de 12 millim. de longueur, sur 8 de largeur.

Rien n'est plus singulier que l'aspect de cette plante, que nous connaissons seulement stérile. Les frondules sont ovales, acuminées, aiguëment lancéolées, avec une terminale plus grande. Dans les jeunes pousses le rachis est ailé. Elle est grimpante et des frondules de presque toutes les formes et de presque toutes les dimensions se réunissent pour constituer des frondes, dont l'*habitus* varie à l'infini. Ces frondes, si elles étaient isolées, pourraient donner lieu à la formation d'espèces en apparence fort différentes les unes des autres.

13. Lomariopsis variabilis, F., pl. XXXI (*normalis*) et XXXII (*anormalis*).

Frondibus sterilibus polymorphis, glabris, alternis, aliis normalibus, pinnatis, frondulis petiolatis, lineari-lanceolatis, longe et anguste acuminatis, basi obliquis, sursum gibbosis, nervillis angulum 85° aperientibus, mesonevro rubescente, petiolo depresso; aliis anormalibus, crenatis, simplicibus plus minusve divisis, semi-pinnatifidis pinnatifidisque; segmentis dentatis seu integris, magnitudine variabili, basi sæpe polytomis; fertilibus pinnatis, manifeste petiolatis, linearibus, acutis, sæpe extus revolutis; caudice scandente flexuoso, crasso, sulcato, fasciculis vasorum quatuor ad centrum demonstrante, fibris perpendicularibus periphericis in zona lignosa immersis; sporangiis obovatis, annulo 20 articulato, sporis ellipsoideis ovalibus nudisque.

Lomaria variabilis, Willd., *Spec. pl., Filic.,* p. 294.

Olfersia variabilis, Presl, *Tentam. pterid.,* p. 235.

Onoclea myriothecæfolia, Bory, *in* Willd., *loc. cit.*

Osmunda trifrons, Commers., *in herb. Mus. Par.;* Bory, *Itin.,* 3, p. 163.

Habitat in Mauritio (Commerson, Bory, Sieber). — *V. S. in herb. Mus. Par.*

Exsiccata : Sieber, *Fl. mixt.,* n.° 282; *Syn. filic.,* n.° 22.

Dimensions : Frondes stériles, longueur (forme régulière), 30-40 centim.; pinnules, 16-20 centim.; les frondes anormales, qui sont simples, ont une longueur trop variable pour qu'il soit possible de l'indiquer; les plus longues ne dépassent guère 30 centim.; largeur, 25 mill.; entre-nœuds, 4 centim. = Frondes fertiles, longueur, 30-40 centim.; le pétiole a 6-7 millim. de longueur; largeur, 8-9 millim.

Cette plante est l'une des plus curieuses du genre. Elle est extrêmement polymorphe; les frondes anormales occupent surtout les vieilles tiges, et l'on ne trouve avec elles que des frondes stériles. Elle est grimpante et sa tige, qui est flexueuse, atteint et même dépasse la grosseur du pouce. Les auteurs ne l'ont décrite

que fort incomplétement; elle est rare dans les herbiers sous ses divers états. Commerson l'a observée le premier à l'île de France, et elle n'a été jusqu'ici retrouvée dans aucune autre localité. Les frondules ouvrent avec le rachis un angle de plus de 60°.

Nous avons dit qu'il existait 4 faisceaux vasculaires dans la tige grimpante : il serait plus juste de dire que la masse cellulaire centrale est partagée en 4 segments de cercle par des plans perpendiculaires de fibres ligneuses; des fibres isolées se trouvent à la circonférence plongée dans la zone ligneuse qui constitue la partie solide du caudex.

** *Caulibus spinulosis.*

14. Lomariopsis Smithii, F., pl. XXXIII, fig. 2 (*fertilis*), et LIII (*sterilis*).

Frondibus glabris, biformibus, aliis normalibus, longe petiolatis, petiolo paleaceo superne flexuoso, caudice aculeato scandente, inferne inermi canaliculato, superne spinis rectis armato, crassitudine pennæ oloris; frondulis elongato-lanceolatis, basi cuneato-attenuatis, petiolulatis, læte viridibus, glabris, apice acuminatis; acumine flexuoso, dentato, cum petiolo universali angulum, sæpe rectum, aperientibus, nervillis emergentibus; aliis anormalibus, multo minoribus, sessilibus, bipinnatis, segmentis subrotundis; fertilibus petiolo sulcato, squamoso, squamis lineari-lanceolatis, frondulis linearibus, undulatis, subtus fusco-rubris, petiolulatis; sporangiis pyriformibus, annulo 14 articulato, sporis ovatis, reniformibus, ellipticis lævibusque.

Stenochlæna longifolia, J. Sm., *Enum. filic.*, Cuming, *in Journ.* Hook., 1841, p. 402, *exclus. synonym.*

Habitat in Mauritio (Commers., *herb. Paris.*), *et in insulis Philippinis* (Cuming). — *V. S. autograph.*

Exsiccatum : Cuming, n.° 143.

Dimensions : Fronde stérile, longueur, 45-50 centim. et plus; des frondules, 12-13 centim.; largeur, 25 millim.; entre-nœuds, 4 centim. = Fronde fertile, longueur totale, 30 centim.; des frondules, 12-16 centim.

Les frondules sont couvertes de sporanges; elles forment sur la lame inférieure des pinnules une couche considérable, qui les rend bombées et force souvent la lame à se recourber en dehors.

J. Smith a rapporté cette plante au *Lomaria longifolia* de Kaulfuss, qui renvoie à la figure 117 de Plumier, plante dentée en scie, tandis que celle dont il est ici question a des marges entières. C'est de toutes les espèces la plus longuement pétiolée. On la trouve rarement dans les collections, mais elle existe dans l'herbier du muséum d'histoire naturelle de Paris, rapportée par Commerson, qui, le premier, l'a fait connaître. Les pétioles sont lisses; le caudex est garni de piquants : il atteint la grosseur d'une plume de cygne, et se charge vers la partie supérieure d'épines droites et pointues; une coupe horizontale le montre autrement organisé que celui du *L. spinescens.* Dans cette espèce, également hétérophylle et épineuse, il existe huit faisceaux de vaisseaux périphériques; dans l'espèce qui nous occupe, on trouve à l'extérieur une zone ligneuse solide, entourant une sorte de médulle centrale, très-lacuneuse, partagée en trois parties par autant de lames perpendiculaires de fibres qui se réunissent au centre (cf. la planche citée). La fronde anormale du *L. Smithii* est partagée en segments plus nombreux et plus étroits que celle du *L. spinescens.*

15. Lomariopsis spinescens, F., pl. XXXIII, fig. 1 (*sterilis*).

Frondibus sterilibus biformibus, aliis normalibus pinnatis, subsessilibus, apice acuminatis, basi subtruncatis, squamis paucis in pagina inferiori, nervillis tenuioribus, approximatis, angulum 85° et plus aperientibus; aliis anormalibus, multo minoribus, pinnato-pinnatifidis, segmentis cuneatis, integris divisisque; caudice repente, radicante, spinescente, fasciculis vasorum in centro congestis, triradiatis.

Lomaria aculeata, Blume, *Enum. pl. Javæ,* p. 205.

Habitat in Java in provincia Bantam (Blume). — *V. S. St. autographum.*

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 25-30 centim.; les frondules ont un peu plus de 8 centim.; largeur, 15-18 millim., moyenne des entre-nœuds, 2 centim.

Cette plante est très-curieuse. Les tiges radicantes sont spinescentes; les épines droites et robustes. Les frondes normales ressemblent à celles des congénères; mais elles peuvent se modifier au point de ne plus offrir le moindre rapport avec les autres, ni dans les dimensions, ni dans la forme. A côté des frondes pinnées, ayant jusqu'à 45 centimètres de longueur, il s'en trouve qui sont 4 à 5 fois moins longues et déchiquetées à peu près comme la feuille des pédiculaires.

M. Blume, qui a, le premier, fait connaître cette plante, décrit comme fertiles les frondes bipinnatifides qui se développent sur les tiges. Nous ne pensons pas qu'il ait bien vu : deux spécimens provenant de cet auteur et qui portent des frondes anormales, sont tout à fait stériles, et rien ne permet de croire qu'elles puissent porter des sporanges.

3. POLYBOTRYA, Humb. et Bonpl., *Emend.*

(Vide supra pag. 13.)

I. EUPOLYBOTRYA.

Frondibus sinubus muticis.

α. Laminis duabus sporangiiferis.

1. Polybotrya caudata, Kunze. (F., pl. XXXIV.)

Frondibus triangulari-oblongis, subglabris; sterilibus tripinnatifidis, pinnis alternis petiolatis, lanceolato-acuminatis, pinnulis petiolatis, inæqualiter lanceolatis, acuminatis, sursum auriculatis, pinnatifidis, segmentis oblongo-falcatis, truncatis, serratis; fertilibus basi bipinnata, apice bipinnatifida, pinnis apice longissime attenuatis, pinnulis subcordatis, oblongis, obtusis, rhachibus subpaleaceo-pilosis; rhachi elongato, sulcato (*ex* Kunze), *basi exasperato; sporangiis rotundatis, annulo lato,* 13-14 *articulato, sporis cum episporio nigrescentibus, rotundo-irregularibus vestitis, nudis rotundis.*

Polybotrya caudata, Kunze, *Syn. pl. crypt. ab* Ed. Pœppig, *collect. in Linnæa*, IX, p. 23, *sp.* 50.

Habitat in sylvis densis ad Pampayaco Peruvianorum (Pœppig), *nec non in Guyana centrali* (Leprieur, 1834). — *V. S.*

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 1 mètre 50 centim. à 2 mètres, et peut-être plus; pétioles, 35 centim.; les plus grandes pennes, 35-45 centim., avec des pinnules de 10-12 centim., dont la largeur est de 30-35 millim.; la dimension des pétioles généraux atteint presque la grosseur du petit doigt. Nous n'avons vu que des frondes fertiles incomplètes. Les dernières divisions fructifères ont environ 25 centim. de longueur; elles sont flexueuses, recourbées en une longue pointe, ayant une tendance manifeste à devenir pinnatifides.

Cette plante robuste est bien caractérisée; quoique assez déliées, les nervilles font saillie; elle rampe sur les arbres à l'aide d'un énorme rhizome; les écailles, opaques, adhèrent assez fortement au rachis; après leur chute elles y laissent leur base, qui est proéminente et de consistance ligneuse. Dans cet état ce support est comme spinescent vers sa partie inférieure.

2. Polybotrya apiifolia, J. Smith.

Frondibus sterilibus membranaceis, pellucidis mollibusque, bipinnatifidis, ultimis tripinnatifidis, petiolatis, rhachi nervillisque pilosis, pilis articulatis, concatenatis, longis, pellucidis, segmentis ovoideis, superne denticulatis; fertilibus longe stipitatis, bipinnatifidis, basi tripinnatifidis, petiolis et partitionibus eorum gracilioribus, in utroque margine sporangiiferis; acervulis conglomeratis, rotundatis sessilibus; rhizomate fibroso; sporangiis pedicellatis, annulo subcompleto, 14 *articulato, sporis rotundis, membranaceis.*

Polybotrya apiifolia, J. Smith, *Enum. filic.*, Cuming, *in Journ.* Hook., 1841, p. 401; Kunze, *Die Farrenkr.*, p. 142, t. 62.

Icones : Kunze, *loc. cit.*

Habitat in Philippinis (*Luçon*). — *V. S. autographum.*

Exsiccatum : Cuming, *Philipp.*, n.° 26.

Dimensions : Frondes stériles, longueur totale, 18-20 centim.; pinnules centrales, 4-5 centim.; segment terminal, 9-11 millim.; pétiole général, 7-8 millim. = Fronde fertile, 20-25 centim.; pétiole général, 15 centim. et quelquefois plus; pinnules de la base, 32 millim. Les groupes de capsules (*acervi*) sont arrondis et n'ont guère qu'un millimètre de diamètre.

Les poils nombreux qui recouvrent le stipe et le rachis des pinnules ont une organisation bizarre. Ils sont concatenés, pellucides, opaques vers leur étranglement (*cf. P. nodiflora* pour les développements relatifs à la fronde fertile, qui a la même organisation).

β. Lamina inferior sola sporangiifera.

3. Polybotrya nutans, Kunze.

Frondibus sterilibus triangularibus, subglabris, basi pinnatifidis, apice pinnatis, ultimis segmentis coadunatis, pinnis lanceolatis, acuminatis; pinnulis rhomboideis, ovatis, subfalcatis, basi sursum integris, truncatis, deorsum cuneatis, nervosis, serratis; fertilibus basi subquadripinnatis, pinnis acuminatis, segmentis ultimis filiformibus, obtusis, rhachibus subpaleaceis; rhizomate cauliformi, scandente, pollice crassiori; sporangiis longe pedicellatis, amplis, intense succineis, annulo 18-20 *articulato, sporis rotundato-irregularibus, angulosis, episporio crasso vestitis.*

Polybotrya nutans, Kunze, *Syn. pl. crypt. ab* Ed. Pœppig, *collect. in Linnæa*, IX, p. 24.

Habitat in sylvis Pampayaco Peruvianorum, in cortice arborum vetustarum parasitica; in Columbia (Webb, *herb.* Bory), *eod. loc., Lagunetta* (Galeotti). — *V. S. in herb.* Bory.

Dimensions : Frondes stériles, longueur (prise sur le spécimen de M. Webb *in herb.* Bory), 54 centim., avec un pétiole général de 14 centim., qui n'est peut-être pas entier; pinnules latérales, 24 centim., avec des frondules de 4-5

centim.; elles se dégradent assez promptement dans leurs dimensions vers le sommet; nous comptons 13 paires de pennes; largeur des frondules inférieures, 11-14 millim. = Frondes fertiles, longueur des pinnules latérales, mesurées à la base sur un spécimen tronqué provenant de M. Galeotti, spécimen d'après lequel nous avons décrit les sporanges et les spores, 20 centim.; des pinnelles, 5 centim.; des derniers segments, 12-14 millim. : ceux-ci sont souvent pinnatifides et leurs lobules terminaux courts et comme globuleux.

M. Kunze, *loc. cit.*, dit que le principal caractère qui sépare cette plante du *P. caudata*, c'est d'avoir une fronde fertile plus divisée que la stérile. Elle diffère du *P. osmundacea* par une taille supérieure, par des rachis poilus et des pinnules fructifères allongées.

4. Polybotrya pubens, Martius.

Frondibus oblongis, bipinnatis, pubentibus, pilis pallide fulvis in nervillis sedentibus, breviter petiolatis, ad basim bipinnatis, in medio bipinnatifidis, ad apicem pinnatifido-serratis, pinnis lanceolatis, acutiusculis sterilibus lanceolatis, attenuatis, apice serratis, subfalcatis; fertilibus linearibus, utrisque sursum confluentibus obtusis, undique fructiferis, exclusis costis et costulis; caudice repente, pollice crassiori, densissime squamoso, squamis latis, membranaceis, lanceolatis, obtusis, lacero-erosis, basi incrassata; sporangiis ferrugineis, late pedicellatis, obliquis, ovatis, annulo 16-18 articulato, sporis cum episporio crasso, opaco, rotundo-irregularibus, nudis ovoideis, obliquis, lævibus.

Polybotrya pubens, Mart., *Fl. Bras.*, p. 87, t. 25; Kunze, *Syn. pl. crypt. ab* Ed. Pœppig, *collect. in Linnæa*, IX, p. 23.

Icones : Martius, *loc. cit.*

Habitat in sylvis umbrosis ad fluvium Amazonum, prope Serpa Brasiliensium (Martius)*, et ad Yurimaguas, in provincia Maynas Peruvianum* (Pœppig). — *V. S. in herb. Mus. Paris. ex* Pœppig.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 60 centim. avec un pétiole de 15 centim. environ; les pinnules atteignent 16 centim.; les pinnelles 2 centim.; largeur des pinnelles à peu près 2 centim.; les entre-nœuds, 8-9 millim. = Frondes fertiles, longueur, un peu supérieure à celle des frondes stériles; les pinnules primaires ont 12 centim. de longueur et les pinnelles 12-15 millim., sur 5 millim. de largeur.

Cette espèce présente comme caractères différentiels avec les *P. nutans*, *osmundacea* et *cylindrica* des pinnelles couvertes de sporanges sur les deux faces. La forme des pinnules fertiles n'est pas non plus la même que dans ces trois espèces; elles sont plus robustes et moins divisées. Les écailles présentent une disposition spéciale; elles ont une longueur totale de 5 centim.; soudées vers leur point d'attache et considérablement élargies, elles se partagent vers leur tiers supérieur en lanières linéaires aiguës. Dans l'excellente planche donnée par M. Martius on a exagéré le nombre des articles de l'anneau; il en existe environ 16 et le dessinateur en a représenté 22. Quoique cette erreur soit légère, il n'est pas hors de propos de la signaler.

5. Polybotrya acuminata, Link.

Frondibus sterilibus pinnatifidis bipinnatisve, glaberrimis, pinnis secundariis petiolatis, pinnulis lanceolatis, superne auriculatis, basi cuneatis, acuminatis, aliis dentatis, aliis crenatis, superne pinnatifidis, nervillis emergentibus furcatis; frondibus fertilibus tripinnatim ramosis; sporangiis laminas duas tegentibus, magnis, annulo 14 articulato, sporis ovoideis, sæpe nudis, lævibus.

Polybotrya acuminata, Link, *Filic. spec.*, p. 148.

Habitat in Brasilia; colitur in horto Berolinensi. — *V. S. in herb.* Kunze.

Dimensions : Frondes stériles, 30-60 centim.; les pinnules primaires, 12-14 cent.; les secondaires, 7 cent. environ, sur 15 millim. de large.

Cette belle plante varie par la culture : lorsque les sporanges naissent sur des frondes élargies, elles forment près de la marge des groupes arrondis qui lui donnent l'aspect d'un polypode; souvent il arrive que les marges se replient sur ces groupes pour former un faux indusium. On peut reconnaître par un examen attentif des jeunes frondes que les sporanges envahissent seulement la lame inférieure, et que s'il paraît en être autrement, c'est que les marges se contournent pour prendre la forme cylindrique.

6. Polybotrya incisa, Link. (F., pl. XXXV.)

Frondibus pubescentibus, sub-tripinnatis, pinnis bipinnatis, oblongis, pinnulis basi pinnatis, superne pinnatifidis; segmentis incisis, incisuris obtusis; rhachi crasso, paleaceo, fasciculis vasculosis triginta et plus sparsis; fertilibus tripinnatis, ramosis, ultimis partitionibus linearibus, obtusis, apice acuminatis; sporangiis magnis, ovoideis, laminam inferiorem invadentibus; annulo 16-18 articulato, sporis rotundo-irregularibus, episporio atro, crasso vestitis, nudis ovoideis, lucidis.

Polybotrya incisa, Link, *Filic. spec.*, p. 148.

Habitat in Brasilia (Vauthier), *in hort. Berolin. culta.*

Dimensions : Frondes stériles, 45-60 centim., avec des pinnules de 8-10 centim.; les pinnelles ou frondules sont longues de 4 centim.; vers la base les dernières partitions n'ont pas plus de 5 mill. = Frondes fertiles, 50 cent., pinnules, 9 centim.

Cette espèce a une grande disposition à métamorphoser ses frondes stériles en frondes fertiles. Le spécimen du Brésil, dont nous donnons une figure, est stérile vers la partie inférieure et fertile vers la partie supérieure. Nous trouvons dans l'herbier de M. Kunze cette espèce cultivée, et nous voyons une fronde mi-partie stérile et mi-partie fertile.

7. Polybotrya cylindrica, Kaulfuss. (F., pl. XXXVI.)

Frondibus sterilibus sub-tripinnatis, pinnis alternis remotis, lato-lanceolatis, inferioribus profunde pinnato-pinnatifidis, laciniis truncato-rotundatis, glabris; fertilibus tripinnatis, pinnis alternis distentibus, pinnulis suboppositis, gracilibus, laciniis angustissimis, remotis, sæpe oppositis, marginibus plus minusve reflexis; petiolulis basi subpiloso-squamosis; rhachi universali glabro, canaliculato, crassitie pennæ oloris, basi paleacea, canaliculis rhachium tomento denso, fulvo repletis, squamis longissimis, margine scariosis; rhizomate crasso, paleaceo; sporangiis numerosissimis, fulvis, pedicello lato longoque, annulo lato, 18 *articulato, sporis cum episporio, rotundo-angulatis, nudis exacte ovoideis, lævibus.*

Polybotrya cylindrica, Kaulf., *Enum.*, p. 56; Spreng., *Syst. veg.*, IV, 33, n.° 5. — *P. speciosa*, Schott, *Gen. filic.*, 2.

Icones : Schott, *Gen. filic., Tab. analytica* (*optima*).

Habitat in Brasilia, prope Sebastianopolim et Ilheos (Martius); *circa Rio Janeiro* (Schott), *nec non in insula S. Catharina* (Chamisso); *Bahia ad arbores, in sylvis umbrosis* (Luschnath).

Exsiccata : Martius, *Fl. Bras.*, n.° 374; Luschnath, n.° 13.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 90 centim. à 1 mètre et probablement plus; le pétiole fait le tiers ou le quart de cette dimension; pinnules basilaires, 30 centim., avec des pinnelles de 8 centim.; largeur des pinnelles, 2 centim., qui est aussi celle des entre-nœuds. = Frondes fertiles, longueur, 72-75 centim., y compris un pétiole de 25-28 centim.; pinnules de la base, 20-22 centim., avec des pinnelles d'environ 6 centim., dont les partitions ont près de 6 millim., sur 2 millim. de largeur; entre-nœuds, 2 centim.

Cette belle plante, parfaitement distincte, est ferme, robuste, et doit atteindre 2 mètres. Elle présente un caractère singulier, très-propre à la faire reconnaître : la partie supérieure du rachis, qui est canaliculée, reçoit dans cette cannelure, qui est assez profonde, un feutre épais et serré, composé de poils tubuleux et fort longs, dont la couleur est fauve. Les sporanges n'occupent que la lame inférieure; et s'il paraît quelquefois en être autrement, cette circonstance est due aux marges des segments fructifères réfléchis de dedans en dehors.

8. Polybotrya osmundacea, Humboldt et Bonpland.

Frondibus bi-tripinnatis; sterilibus rhachi basi paleaceo, pinnis primariis lanceolatis, inferne pinnatis, apice pinnatifidis, petiolis pilosis, pilis longis, rufescentibus, patulis, pinnis secundariis lanceolatis, acutis, apice dentatis, laciniis inferioribus breve petiolatis, superne gibbosis, obtusis, parce crenulatis, antice gibbosis, postice sulcatis, basi aspera, superne lævi, crassitie pennæ oloris; fertilibus tri-pinnatis, pinnis remotis, pinnulis lanceolatis, acuminatis, laciniis linearibus, oppositis, revolutis et formam cylindraceam referentibus; rhizomate crassissimo, robusto, squamis cinnamomeis, longissimis, margine denticulatis dense vestito; sporangiis fulvis, pedicello lato, plicato, annulo 14-16 *articulato, sporis episporio vestitis irregulariter angulosis, nudis ovoideis.*

Polybotrya osmundacea, Humb. et Bonpl., *Nov. gen.*, 1, p. 23; Willd., *Spec. pl., Filic.*, p. 99; Kaulf., *Enum.*, p. 56; Presl, *Tentam. pterid.*, p. 231.

Icones : Humb. et Bonpl., *loc. cit.*, t. 2; Bauer et Hook., *Gen. filic.*, tab. 78 *B* (*fragmenta analytica*).

Habitat in calidis umbrosis, humidis, prope Santa-Cruz et Caripe; altitud. 400 *metr., Nova Andalusia* (Humb. et Bonpl.); *in Martinica* (Sieber, 1827); *in Guadalupa* (L'herminier, 1840).

Exsiccatum : Sieber, *Syn. Filic.*, n.° 185.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 1 mètre 5 centim. à 2 mètres; le stipe est à la longueur totale :: 1 : 4 ou 5; pinnules primaires, vers la base, 30-35 centim.; les secondaires, 8-10 centim.; largeur des derniers segments, 5-6 mill. = Frondes fertiles, longueur, de moitié inférieure à celle des frondes stériles, avec un stipe de 30 cent.; pinnules primaires inférieures, 20-25 centim.; les secondaires, 7-9; les derniers segments, dont les plus inférieurs tendent à devenir pinnatifides, 9-12 millim.; les squames du rhizome ont de 10-15 millim.; et celui-ci, dans lequel on peut voir 8 faisceaux de vaisseaux rayonnants, atteint la grosseur du pouce.

Les jeunes frondes, simplement pinnées-pinnatifides, ressemblent assez à des frondes stériles d'*Aspidium Filix mas,* Sw.; lorsqu'elles sont complétement développées, cette analogie disparaît. Le nom d'*osmundacea* vient de l'aspect que prennent à l'état adulte les frondes fertiles. Kaulfuss, *Enum.*, p. 56, dit, en parlant des capsules, qu'elles sont mêlées à de longs poils articulés : nous n'avons rien vu de pareil. Cet auteur aurait-il pris le pédicelle des sporanges pour des poils?

9. Polybotya articulata, J. Smith. (F., pl. XXXVII.)

Frondibus bipinnatis; rhachi hirto, petiolis et petiolulis sterilium elongatis, divaricatis, apice complanatis, subalatis, pinnulis ovatis, dentatis, dentibus obtusis, cuneatis, sursum auriculatis, glabris, siccitate caducis,

alternis; petiolis et petiolulis fertilium debilibus flexibilibusque, pinnulis sublinearibus obtusis, sursum gibbosis, basi cuneata, sterili, inferne solum fructiferis, marginibus revolutis; sporangiis ovoideis, annulo 11 *articulato, sporis maximis, episporio crasso, atro, gibboso vestitis, nudis ovalibus, pellucidis, magnitudine mediana. — Siccitate atro-virens.*

Polybotrya articulata, J. Smith, *Enum. filic.*, Cuming, *in Journ.* Hook., 1841.

Habitat in Philippinis. — V. S.

Exsiccatum : Cuming, n.° 296.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 30-36 centim.; les divisions secondaires du rachis, 12-14 centim.; les pinnules, 15 millim.; largeur (envergure), 25-28 centim.; les pinnules, 9-10 millim. = Frondes fertiles, longueur, la même que celle des frondes stériles; les rachis secondaires, 9-11 centim.; les pinnules, 9-10 mill.; largeur, (envergure), 22-24 centim.; les pinnules, à peine 2 millim.

Les rameaux latéraux et les pinnules sont très-caduques. Nous voyons dans le spécimen que nous avons sous les yeux un rachis squammeux. Les spores, revêtues de leur épisporium, paraissent énormes. Cet épisporium est épais et mameloné à sa surface; il recouvre des spores de médiocre grosseur, ayant la forme arrondie ou ovoïde.

10. Polybotrya nana, F., pl. XXXVIII, fig. 1.

Parvula, glabra; frondibus cæspitosis; sterilibus pinnatifide lobatis, subdentatis, lobo terminali magno; petiolo brevi, mesonevro subtus anguste canaliculato; fertilibus pinnatis, laciniis paucis, lateralibus ovatis, terminali lineari; radice fibroso, fibris longissimis emittente; sporangiis 12-13 *articulatis, pedicello crasso, succineo, sporis ovoideis reniformibusque.*

Habitat in Nova Zeelandia, ubi reperiit clariss. Hügel. — *V. S. in herb. imper. Vindob.*

Dimensions : Les frondes fertiles et les frondes stériles ne dépassent pas 5 centim.

Les lobes sont assez profonds et arrondis; les nervilles laissent deviner leur présence autour de la marge en déterminant une dent extrêmement courte. Ces frondes membraneuses rappellent les formes naines du *Ceterach officinarum*, L.

II. ECTONEVRA.

Frondibus sinubus aristatis.

* *Frondulis fertilibus integris.*

(Egenolfia, Schott.) [cfr. p. 13]

11. Polybotrya marginata, Blume.

Frondibus pinnatis, glabris, frondulis 25-28 jugis, sterilibus omnibus distinctis, oblongis, obtusis, basi sursum truncato-auriculatis, deorsum cuneatis, crenatis, glabris; nervillis bifurcatis, ramo superiori bifurcationis lamina exserto, pinna terminali lineari, longiuscula; fertilibus distinctis, obtusissimis, alternis, plus minusve extrorsum reflexis, pedicellatis; rhachi sterili, striato, in parte frondosa alato, squamis remotis, nigrescentibus vestito; rhizomate lignoso, repente, squamis fuscis, lanceolatis, cancellatis; sporangiis latis, ovoideis, pedicello lato, annulo 14 *articulato, sporis rotundatis, episporio crasso, inæquali vestitis.*

Polybotrya marginata, Blume, *Fil. Jav.*, p. 18, tab. 3; Presl, *Tentam. pterid.*, p. 231.
Egenolfia Hamiltoniana, Schott, *Gen. filic.* (*optima*).
Acrostichum appendiculatum, Willd., *Spec. pl.*, *Fil.*, p. 114; Hook., *Exot. flor.*, 2, t. 108. — *A. viviparum*, Hamilton, *mss. in* Spr., *Syst. veg.*, IV, 36. — *A. setosum*, Wall., *herb.*
Gymnogramme auriculata, Kaulf., *Enum.*, p. 79.

Icones : Hooker et Blume, *ll. cc.*

Habitat in Bengale meridionali (Hamilton), *in provincia Krawang, Java* (Blume), *in Nepaul* (Wallich, *herb.* Bory), *in Cochinchina* (Gaudichaud, 1838). — *V. S. herb.* Wallich *et* Bory.

Variat pinnis fertilibus omnibus vel quibusdam moniliformibus.

Exsiccatum : Wallich, *Herb. Ind.*, n.° 5.

Le spécimen du Népaul que nous avons sous les yeux est un peu plus grand que celui dont M. Blume a donné la figure. Voici ses dimensions :

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 42 centim., le pétiole général ayant 20 centim.; pinnules latérales, 4 cent., la terminale linéaire atteignant à peu près les mêmes dimensions; largeur, 1 centim.; largeur des entre-nœuds dans la partie moyenne, 12-14 millim. = Frondes fertiles, longueur, 54 centim.; la disproportion entre les dimensions des deux espèces de frondes est moins grande dans la planche citée de M. Blume; le stipe seul a 40 centim.; les pinnules atteignent de 9-15 millim.; largeur, 2-3 millim.; entre-nœuds, 10-12 millim.

Nous avons sous les yeux un spécimen provenant de M. Gaudichaud et récolté à la Cochinchine; il semble différer et permet d'établir une forme plus petite, ainsi caractérisée :

Frondibus minoribus, pinnis approximatis, margine integerrimo, rhachi vix alato.

Les divers noms spécifiques donnés à cette plante lui étaient en effet applicables. Le rachis est ailé ou marginé (*P. marginata*, Blume); la pinnule terminale est étroite, linéaire, beaucoup plus longue que les

dernières paires de pinnules latérales (*Acrostichum appendiculatum*, Willd.); enfin il paraît qu'elle a été vue vivipare, état assez fréquent chez les plantes de ce genre (*A. viviparum*, Hamilt.). Elle est donc suffisamment caractérisée.

Le *Polybotrya auriculata* de Presl, dont Kaulfuss avait fait un *gymnogramme*, rentre dans cette espèce; pourtant la marge est plus régulièrement crénelée et les crénelures se montrent plus arrondies; les nervilles, en sortant de la lame, se replient sur elle, tandis qu'elles sont étalées dans le type. Il pourrait se faire que ce fût une espèce; nous manquons d'éléments pour décider la question.

12. Polybotrya intermedia, J. Smith. (F., pl. XL, fig. 1.)

Frondibus pinnatis, rhachi squamoso, squamis piliformibus, nigrescentibus, patulis; frondulis sterilibus alternis, ovato-oblongis, argute dentatis, glabris, petiolatis, nervillis exsertis, basi cuneatis, apice obtusis, in summis frondibus coalitis, parvis; fertilibus rotundis, brevibus, petiolo brevi instructis, marginibus intus reflexis; rhizomate repente; sporangiis ovatis, annulo 14 *articulato, sporis nudis, ovatis, lata membrana cinctis.*

Polybotrya intermedia, J. Sm., *Enum. filic.*, Cuming, *in Journ.* Hook., 1841.

Habitat in insulis Philippinis (Cuming).

Exsiccatum : Cuming, *Luçon, Philipp.*, n.° 269.

Dimensions : Les frondes fertiles et les frondes stériles ont une même dimension; elles ne dépassent pas 22-25 cent.; les pinnules des premières ont à peine 2 millim. de diamètre; les autres environ 2 centim. de longueur; elles sont séparées par des entre-nœuds d'un centim. La fronde fertile ne porte de frondules que vers son quart supérieur; celles-ci sont fructifiées sur la lame inférieure uniquement; souvent les marges se redressent et s'appliquent sur les sporanges.

13. Polybotrya serrulata, J. Smith.

Frondibus pinnatis, rhachi hirsuto, frondulis 30-40 *jugis; sterilibus inferioribus, suboppositis, dein alternis, ultimis coadunatis, cæteris breve petiolatis, lanceolatis, acutis, inciso-crenulatis, basi truncatis, crenis argute serratis, inæqualibus, mucrone rigido, nervilla extensa, producto in sinu prominente; fertilibus omnibus alternis, obtusissimis, basi cordatis, sessilibus, marginibus reflexis, subdentatis; rhizomate fibrillis longissimis emittente; sporangiis longe pedicellatis, amplis, annulo* 13-14 *articulato, sporis episporio membranaceo inæquali vestitis.*

Polybotrya serrulata, J. Sm., *Enum. filic.*, Cuming, *in Journ.* Hook., 1841.

Habitat in Philippinis, in Manilla et verosimiliter in variis locis Indiæ orientalis (Cuming, Gaudichaud).

Exsiccata : Cuming, n.° 47; Hügel, *in herb. Vindob.*, n.° 4636, *spec. parvum.*

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 65-70 et jusqu'à 80 cent.; pétiole généralement court; pinnules, 4-5 cent.; largeur, 8-10 millim.; entre-nœuds, 11-13 millim. = Frondes fertiles, longueur, 40-45 centim.; stipe, 8-10 centim.; largeur, 3-4 millim.; entre-nœuds, 15-20 millim.

Cette plante a le port d'un *nephrodium :* elle est pendante aux arbres et s'allonge plus ou moins, suivant qu'elle est plus ou moins bien exposée. Nous avons sous les yeux un spécimen vivipare. Elle a certainement de grands rapports avec le *P. marginata*, Bl.; mais on pourra facilement la reconnaître à son rachis nu et non ailé, à ses pinnules stériles acuminées et non obtuses, dont les crénelures sont denticulées, tandis qu'elles sont tout à fait entières dans le *P. marginata*, qui, en outre, présente une pinnule terminale allongée, évidemment différente des autres; enfin à ses frondules fertiles, toujours cordiformes à la base (*cf. P. neglecta*).

14. Polybotrya neglecta, F., pl. XXXIX, fig. 2.

Frondibus pinnatis, rhachi squamoso, squamis lineari-lanceolatis, dentatis, sterilibus apice pinnatifido, viviparo, frondulis 30 *jugis, brevissime petiolulatis, lanceolatis, hastatis, membranaceis, approximatis, margine crenulato, crenis dentatis, sæpe nervillis exsertis coronatis, basi truncatis, sursum vix auriculatis, apice obtusiusculis, dentatis; frondulis fertilium obovatis, ellipticis, basi rotundis, petiolulatis, subtus atropurpureis, nervillis simplicibus, apice pinnatifido; sporangiis rotundatis, annulo* 12 *articulato, articulis latis, remotis, sporis ovatis, episporio membranaceis.*

Habitat in Philippinis (Cuming). — *V. S.*

Dimensions : Frondes stériles, 45 centim., avec un pétiole de 7-8 centim.; les entre-nœuds n'ont pas plus de 12-13 millim.; largeur, 8-9 millim. = Frondes fertiles, 1 centim. de longueur, sur 4 mill. de largeur; le pétiolule est un peu plus long que dans les frondes stériles.

Cette espèce, donnée par M. Cuming comme étant la *P. serrulata*, en diffère évidemment : les frondules stériles sont plus rapprochées, plus régulièrement crénelées, à crénelures chargées de nervilles exsertes et tronquées à la base; les frondules fertiles sont très-manifestement pétiolulées, arrondies à la base, au lieu d'être cordiformes, courtes et obtuses. Les frondes stériles inférieures sont réfléchies vers le pétiole général ou rachis.

15. Polybotrya rhizophylla, Presl.

Frondibus pinnatis, sterilibus sæpe apice radicantibus, frondulis lanceolatis, basi truncatis, dupliciter argute dentatis, læte viridibus, glabris; fertilibus gracilioribus, frondulis oblongis, obtusis, brevibus tandem convolutis, margine obtuse pauci-dentatis, longe petiolatis, aliquando in cylindrum convolutis; petiolis in omnibus hirto-paleaceis; rhizomate sub repente, radiculis ramosis, tomentosis; sporangiis longe pedicellatis, brunneis, rotundatis, annulo lato, 13-14 articulato, sporis rotundis, episporio crasso, atro, granulato vestitis.

Polybotrya rhizophylla, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 231.

Gymnogramme rhizophylla, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 78.

Habitat in Philippinis (*Manilla*), Chamisso, Gaudichaud, Hügel. — *V. S. in herb.* Bory.

Exsiccatum : Hügel, *herb. imper. Vindob.*, n.° 4636.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 60 centim.; les plus longues frondules, 40-45 millim.; le stipe a 16 centim. de hauteur; largeur, 9-10 mill.; entre-nœuds, 2 centim. = Frondes fertiles, longueur, 45 centim., le stipe ayant 25-26 centim.; frondules, 7-9 millim.; largeur, 2 mill. à 2 mill. 5; entre-nœuds fort distants dans le bas et très-rapprochés vers le haut.

Cette espèce a quelques rapports avec le *P. marginata;* elle est plus élancée; les pinnules sont doublement dentées, tandis qu'elles sont crénelées et à crénulations entières dans le *P. marginata.* Le *P. rhizophylla* n'est pas le seul qui mérite le nom spécifique qui lui a été imposé; beaucoup d'autres sont, comme lui, vivipares : les *P. nodiflora, marginata, serrulata* et *Hamiltoniana,* par exemple.

16. Polybotrya aspleniifolia, F.

Frondibus pinnatis, 30 *jugis, rhachi villoso; frondulis sterilibus lanceolato-falcatis, obliquis, subpinnatifidis, sursum auriculatis, obtusis, basi cuneatis, alternis, deorsum dimidiatis, in petiolo desinentibus, mesonevro robusto, nervilla rigida in sinum pinnarum prominente; fertilibus integris, revolutis, sursum auriculatis, apice obtusis, brevi petiolo donatis; rhizomate....; sporangiis fulvis, ovoideis, pedicello longo, annulo lato,* 12-13 *articulato, sporis ovoideis, episporio opaco vestitis.*

Acrostichum aspleniifolium, Bory *in* Belang., *Voy., part. bot.*, p. 23.—*A. Wightianum*, Wallich, *herb.*, *non* Presl.

Icones, Bory, *loc. cit.*, t. 3.

Habitat in Dendigâl, Madura, nemorosis humidis (Belanger, 1831), *in Ceylano* (Wallich). — *V. S. autograph.*

Exsiccata : Wallich, *in herb.*, n.° 26; Hügel, *in herb. imper. Vindob.*, n.° 2424.

Dimensions : Longueur des frondes stériles, 43 centim.; des plus longues frondules, 6-7 centim., sur une largeur de 11-13 mill.; les entre-nœuds ont un peu plus d'un centim. La fronde fertile, 36 cent.; les frondules ne s'étendent pas au delà de 2 cent., sur une largeur de 5 millim.; les entre-nœuds ont environ 2 centim.

Nous comptons sur le spécimen authentique, un peu réduit relativement aux proportions en longueur dans la planche de M. Bory, 38 paires de pinnules; les dernières sont presque orbiculaires. La fronde fertile rappelle le *Notochlœna trichomanoides*, Brown.

** *Frondibus fertilibus divisis.*

17. Polybotrya nodiflora, Bory. (F., pl. XXXVIII, fig. 2.)

Frondibus pinnatis, apice in longo acumine sinuato terminatis, sæpe viviparo; sterilibus petiolo gracili elongato, paleaceo, frondulis subsessilibus, lanceolatis, basi truncatis, acutis, crenatis, obscure dentatis, nervillis longe exsertis, rigidis, subspinescentibus, rhachi striato, nigro, squamoso; fertilibus pinnatis, frondulis undulatis, torulosis, longis, angustissimis, obtusis, oppositis alternisque, segmentis undique feracibus, etiamque sæpe petiolulis eorum, sporangias longe pedicellatas, rotundas, annulo lato, 14-16 *articulato, ferentibus, sporis irregularibus, crassis, episporio persistente.*

Polybotrya nodiflora, Bory *in* Belang., *Voy., part. bot.*, p. 17.

Habitat ad arbores, præcipue super Naucleas in India orientali; in Pegu detexit clariss. Belanger, 1831. — *V. S. in herb.* Bory.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 50-60 centim.; pétiole, 14 cent.; frondules, 5 cent.; largeur, 10-12 mill.; entre-nœuds, 2 centim. = Frondes fertiles, longueur, 40-60 centim.; le pétiole, 42 cent.; frondules 3-4 cent.; largeur, un millimètre; entre-nœuds, 2-3 centim.

Nous trouvons cette plante dans l'herbier de M. Bory sous le nom générique de *granulina*, qui exprime très-bien l'apparence que prennent les frondes fertiles; les frondules sont ondulées, extrêmement étroites, mais présentant à des distances, régulièrement espacées, de petits disques recouverts de toutes parts de sporanges, formant une sorte de verticille complet. La partie de la frondule qui sépare ces nodosités est tantôt nue et tantôt envahie par les sporanges. Ces parties élargies, discoïdes, ne sont autre chose que des frondules arrêtées à leur première période de développement. Lorsqu'il devient complet, la fronde est pinnée-bipinnatifide, comme cela arrive dans les *P. osmundacea, nutans,* etc.

18. Polybotrya Hamiltoniana, Presl.

Frondibus sterilibus apice sæpe viviparis, frondulis hastatis, acuminatis, breve petiolatis, rigidis, erectis, margine crenulato, rhachi paleaceo, sulcato, squamis nigrescentibus; fertilibus elongatis, frondulis linearibus, pinnatifidis, apice integris, petiolo longiori sulcato, squamoso; rhizomate crasso, fibris longissimis; sporangiis ovatis, annulo 12 articulato, sporis opacis, rotundo-angulatis.

Polybotrya Hamiltoniana, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 231. — *P. vivipara,* Hook., *Exot. fl.*, t. 107.
Acrostichum Hamiltonianum, Wall., *herb. Ind. orient.*, n.° 29.

Icones : Hooker, *loc. cit.*

Habitat in Indiis orientalibus, Sylhet. — V. S. in herb. de Lessert *ex* Wallich.

Dimensions : Longueur totale des frondes stériles, 75 centim.; le stipe n'a guère que 32 centim. de longueur, et les pinnules ne dépassent pas 10 centim., sur 4 centim. de largeur totale. La fronde fertile est encore plus longue; le rachis est délié et très-flexible.

Cette fougère, qui prend place à côté du *Polybotrya nodiflora,* est grande; les pinnules sont glabres et le rachis squammeux. Elle a une couleur verte foncée; dans le *P. marginata* les frondules fertiles sont entières, et pinnatifides dans le *P. Hamiltoniana.*

4. RHIPIDOPTERIS, Schott.

(Vide supra pag. 14.)

1. Rhipidopteris peltata, F.

Frondibus sterilibus dichotomo-partitis, radiatis, segmentis bi-tripartitis, ultimis apice bidentatis, planis, petiolo gracili squamoso; fertilibus peltatis reniformibusque, petiolo nudo, margine repando, subdentato; rhizomate caudiciformi, flexuoso, subfiliformi, longe repente, squamis remotis ferente, fibrillis ramosis onusto; sporangiis crassis, annulo 11-12 articulato, pedicello lato, sporis magnis, opacis, nigrescentibus, rotundato-angulosis, episporio crasso, irregulari vestitis.

Peltapteris, Link, *Filic. spec.*, p. 147.
Acrostichum peltatum, Sw., *Syn. filic.*, 11, *ejusd. Fl. Ind. occid.*, 111, p. 1593; Willd., *Spec. pl., Filic.*, 110. — *A. fœniculaceum,* Hook. et Grev., *Icon. Filic.*, tab. 119.
Olfersia peltata, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 234.
Osmunda peltata, Sw., *Prodr.*, p. 127.

Icones : Plumier, *Filic.*, tab. 50, fig. *A* (*bona*); Schkuhr, *Crypt. Gewächse,* tab. XII, *ex* Plumiero; Hook. et Grev., *loc. cit.*

Habitat ad arborum truncos in Antillis omnibus; ad Pampayaco Peruvianorum (Pœppig), *Guatemala, Vera-Cruz, Mexico et Jalappa* (Galeotti, Linden, etc.).

Exsiccata : Galeotti, n.os 6319 et 6341; Linden, n.° 527.

Dimensions : Frondes stériles, environ 5 cent. de hauteur, sur une envergure de 30-35 mill.; le pétiole est à la lame :: 1 : 2, ou :: 2 : 5. La lame fertile, plus large que haute, a 2 centim. à peu près de développement sur une longueur totale de 6 centim.

La fronde de l'individu de la Martinique que nous avons en herbier est couverte sur la lame de squames déprimées orbiculaires; elle est d'un vert pâle, tandis que ces squames sont rubescentes. Ces squames, qui n'existent pas toujours, sont quelquefois blanchâtres. Les deux lobes de la lame fertile se présentent tantôt médiocrement distincts et tantôt, au contraire, très-divisés; un spécimen de la Guadeloupe que nous avons sous les yeux les montre entièrement séparés et chaque segment est muni d'un pédicelle; les spores sont fort grosses et proviennent de sporanges volumineuses, de couleur succin; l'épisporium qui les entoure, étant irrégulier, leur donne une apparence variée, anguleuse, carrée, triangulaire, etc. Il est peu de fougères qui en présentent d'aussi grosses.

Cette jolie plante varie par des lames stériles à déchiquetures plus ou moins longues et plus ou moins nombreuses. Nous pouvons signaler les deux formes suivantes :

* *Laciniis multipartitis, angustissimis, elongatis, flexibilibus. — Acrostichum fœniculaceum,* Hook. et Grev., *Filic.*, *t.* 119.

Habitat in sylvis apud Esmeraldas, Columbia.

** *Laciniis paucipartitis, abbreviatis, rigidis.*

Habitat in sylvis Guadalupæ et verosimiliter in locis variis.

2. Rhipidopteris flabellata, F.

Frondibus sterilibus remotis, flabellatis, bipartitis, segmentis cuneiformibus, bifidis, apice dentatis, longe stipitatis, petiolo flexuoso, filiformi, squamoso, squamis piliformibus patulis; fertilibus indivisis bilobatisque, rotundatis, margine crenulato, petiolo (in icone glabro) longioribus; rhizomate caudiciformi gracili, vix crassitie pennæ columbæ, laxe squamoso, fibrillis longis, ramosis, tenuioribus ferente; sporangiis rotundatis, amplis, annulo lato, 11-12 articulato, articulis remotis, sporis ovoideis, longiusculis, inæqualibus.

Variat frondibus plus minusve dissectis.

Acrostichum flabellatum, Humb. et Bonpl., *Nov. gen.*, 1, p. 2, VII, tab. 662; Willd., *Spec. pl., Filic.*, III, p. 110; Spreng., *Syst. veg.*, IV, p. 35.

Icones : Humb. et Bonpl., *loc. cit.*

Habitat in America meridionali (Humboldt et Bonpland). — *V. S.*

Dimensions : Frondes stériles, longueur totale des frondes, 35-40 mill., la lame ayant 12 mill.; largeur, 21 mill. = Frondes fertiles, longueur totale, 6 centim.; diamètre des lames, 9-10 mill.

3. Rhipidopteris sphenophylla, F.

Frondibus sterilibus flabelliformibus, bi-partitis, raro integris, segmentis firmis, indivisis, raro bifidis, margine crenato, petiolo elongato, filiformi, squamoso, flexuoso; fertilibus integris, basi cordatis, margine integro; petiolo longiori nudo (ex icone); rhizomate repente, ramoso, pedale, fibrillis numerosis, ramosis infra onusto, paleaceo, in novellis squamis imbricatis; sporangiis annulo amplo, articulato, pedicello tenui, sporis ovatis, subirregularibus.

Acrostichum sphenophyllum, Kunze, *Analect. pterid.*, p. 11, t. VII. — *A. flabellatum,* β, *sphenophyllum, ejusd. Syn. pl. crypt. ab* Ed. Pœppig, *coll. in Linn.*, IX, p. 32, n.° 68.

Icones : Kunze, *loc. cit.*

Habitat ad arbores sylvarum prope Pampayaco, Peruvia, Bogota (Linden); *forma minor ad scopulos Venezuelæ.*

Exsiccatum : Linden, n.° 865.

Dimensions : Voyez *R. flabellata.*

M. Kunze avait décrit cette espèce comme variété de l'*A. flabellatum* dans la *Linnæa*, en 1834. Plus tard, en 1837, dans son *Analecta pteridographica*, il la reconnaît comme espèce, et nous adoptons cette dernière opinion. Dans l'*A. flabellatum* la lame des frondes est plus ou moins profondément incisée, et les frondes fertiles ont une marge très-apparente et lobée; dans l'*A. sphenophyllum* la lame des frondes stériles est bipartite et cunéiforme, et la lame stérile obcordée est dépourvue de marge; les écailles du rhizome, étalées dans la première espèce, sont imbriquées dans la seconde.

4. Rhipidopteris tripartita, F.

Frondibus sterilibus laciniatis, cuneatis, basi attenuatis, tripartitis, segmentis trilobato-subdentatis, petiolis squamis raris obsitis; fertilibus basi cordatis, trilobatis, lobis rotundatis, integris vel sinuatis, petiolis longioribus, basi præcipue squamosis; rhizomate repente; sporangiis rotundis, annulo 11 articulato, sporis ovalibus.

Acrostichum tripartitum, Hook. et Grev., *Fil.*, t. 118.

Icones : Hook. et Grev., *loc. cit.*

Habitat in sylvis apud Esmeraldas, Columbia, arborum truncis (Jameson).

Dimensions : Frondes stériles, 3 cent. de longueur, le stipe faisant les deux tiers de la longueur totale. = Frondes fertiles, 6 centim. de hauteur, le stipe ayant environ 5 centim.

5. ACONIOPTERIS, Presl.

(Vide supra pag. 15.)

1. Aconiopteris subdiaphana, Presl.

Frondibus sterilibus coriaceis, oblongis, acutis, venosis, petiolatis, supra squamosis, subtus ferrugineo-punctatis, siccitate undulatis, nervillis parallelo-furcatis, apice conniventibus; fertilibus linearibus, petiolis costis medianisque squamosis, squamis patulis fuscis; sporangiis stipitatis, rotundis, annulo lato, 11 articulato, sporis reniformibus.

Aconiopteris subdiaphana, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 236, t. X, fig. 17.

Acrostichum subdiaphanum, Hook. et Grev., *Icon. Filic.*, tab. 205.

Icones : Hook. et Grev., *Icon. Filic.*, *loc. cit.*

Habitat in insula S. Helena. — *V. S. St. autographum in herb.* Mougeot.

Dimensions, prises sur la figure donnée par Hooker, *loc. cit.*: Fronde stérile, 20-23 centim. de longueur, sur 3 cent. de largeur, le stipe ayant 9 centim. = Fronde fertile, 27 centim. de longueur; le stipe ayant 12 centim., sur un peu plus d'un centimètre de large.

Cette plante est le type du genre *aconiopteris* de M. Presl. Les nervilles diffèrent de celles des véritables *acrostichum*, en ce qu'elles sont convergentes près de la marge. Ce sont des courbes qu'elles décrivent, et non des angles qu'elles forment, ce qui les fait différer des détails 1 et 2 de la planche 205 de MM. Hooker et Greville. Nous ne voyons pas non plus les prolongements figurés au-dessus du point de jonction des deux nervilles conniventes.

L'épithète de *subdiaphanum*, donnée à cette espèce, n'est pas fort juste, et beaucoup d'*acrostichum* la méritent mieux qu'elle.

2. Aconiopteris obtusa, F., pl. XL, fig. 2.

Frondibus sterilibus obovatis, apice late obtusis, basi acutis, in petiolo decurrentibus, marginatis, nervillis tenuioribus, flabellatis, petiolo brevi, fasciculis vasorum tribus donatis; fertilibus in specimine a me viso mutilatis; rhizomate crasso; sporangiis rotundatis, annulo 11 *articulato, sporis crassis, episporio membranaceo.*

Habitat in insulis Sandwich. — V. S. in herb. de Lessert (*autogr.*).

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 22 centim. avec un pétiole de 6 centim. de hauteur, déprimé vers sa partie supérieure; largeur, 65 millim.

Les nervilles sont écartées : elles se réunissent en arc vers la marge, qui est étroitement membraneuse. Le spécimen que nous avons sous les yeux provient de M. Gaudichaud; est-il bien dans les conditions normales quant à la forme générale?

3. Aconiopteris longifolia, F., pl. XLI.

Frondibus lineari-lanceolatis, acuminatis, basi decurrentibus, membranaceis, in juventute pellucidis, margine tenui, scarioso, albo, inæquali cinctis, lamina inferiori squammulosa, squamis minoribus punctiformibus, lamina superiori glabra; nervillis parallelis, basi curvatis, apice intense arcuatim sejunctis, mesonevro rufo, superne anguste canaliculato, petiolo sulcato, squamis sparsis invadente; sterilibus conformibus, sed maxime angustioribus, longe acuminatis, purpurascentibus, nervillis tenuioribus, supra prominentibus; rhizomate crasso, lignoso, fibrillis longis, ramosis, fuscis, squamis scariosis, ovato-lanceolatis, caducis, petiolis vestitis; sporangiis tabacinis, annulo lato, 11 *articulato, sporis fuscis, rotundatis, papillosis.— Siccitate fuscescit.*

Acrostichum longifolium, Jacq., *Collect.*, II, p. 105; Sw., *Syn. filic.*, p. 9; Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, p. 105, *spec.* 16; Spreng., *Syst. veg.*, IV, 34, *spec.* 22. — *A. latifolium*, Sw., *Syn. filic.*, 9; *ejusdem*, *Flor. Ind. occid.*, III, 1589; Willd., *loc. cit.*, p. 105; Spreng., *loc. cit.*, p. 34.

Olfersia longifolia, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 234.

Candollea longifolia, Mirb., *Encycl. méth.*, *Bot.*, I, p. 111.

Polypodium rigidum? Aubl., *Hist. des pl. de la Guyane franç.*, p. 963.

Icones : Plum., *Filic.*, t. 135 (*frons fertilis male*).

Habitat in Martinicæ arboribus (Hautissier), *in Guadalupa* (l'Herminier), *et verosimiliter in Jamaica, teste* Swartz. — *V. S. autographum in herb. imper. Vindob.*

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 1 mètre et plus, avec le pétiole, qui a environ 20-22 cent.; largeur, 8-9 cent. = Frondes fertiles, de moitié plus petites dans toutes leurs proportions.

Cette magnifique plante a des frondes semblables à celles de l'*Asplenium Nidus* (*neottopteris*, J. Sm.). Elles sont membraneuses, soyeuses et un peu luisantes. C'est bien là l'*A. longifolium* de Jacquin, ainsi que nous avons pu nous en assurer dans l'herbier de Vienne, sur un spécimen de l'illustre auteur.

Il existe une grande obscurité relativement à la détermination de l'*A. latifolium.* Swartz en a décrit deux : un dans le Prodrome et l'autre dans le journal de Schrader. Nous avons vu donner ce nom dans les herbiers à des plantes bien différentes, celles-ci des Antilles, celles-là de Bourbon et de Maurice. Nous avons reconnu en elles l'*A. conforme*, *alismæfolium*, *macropodium*, *Schomburgkii*, etc. Sieber a aussi un *A. latifolium*, devenu l'*A. Sieberi.* On voit combien il existe de confusion. Le texte de Swartz ne peut servir à la dissiper. Cet auteur, dans sa Flore de l'Inde occidentale, rapporte la figure de Plumier à son *A. latifolium;* mais dans le *Synopsis* des fougères c'est au *longifolium* de Jacquin. Ces deux plantes sont toutes deux des Antilles. Il semble que le seul caractère qui ait pu servir à les différencier est la disposition spirale des frondes fertiles exprimée dans la figure de Plumier; mais cette circonstance est tout à fait accidentelle. Willdenow et ses successeurs ont copié Swartz et ne fournissent aucune lumière nouvelle sur ces deux espèces d'*acrostichum.* L'une d'elles sera désormais facile à reconnaître à la soudure de ses nervilles vers la marge; l'autre restera douteuse, à moins qu'on ne juge que c'est avec raison que nous l'avons réunie à l'*A. longifolium.*

4. Aconiopteris Richardi, Bory, *herb.*

Frondibus sterilibus linearibus, utrinque acutis, aliquando obtusiusculis, coriaceis, subtus infra squamis parvulis caducis onusto; fertilibus linearibus angustissimis, longius petiolatis, petiolis in omnibus squamosis, canaliculatis; rhizomate repente, crassitie pennæ anserinæ; sporangiis fulvis, in senectute tabacinis, pedicello lato, articulato, annulo amplo, 11 *articulato, articulis remotis, sporis crassis, brunneis, ovalibus, episporio persistente.*

Habitat in sylvis ad truncos, in insula Borbonia. — V. S. in herb. Bory.

Dimensions : Longueur des frondes stériles, 20-25 centim., sur 15-18 millim. de large; pédicelles ayant environ le quart ou le cinquième de la longueur totale. = Frondes fertiles plus courtes, plus longuement pédicellées, atteignant à peine 4 mill. de largeur.

Les nervilles sont un peu écartées, simples ou bifurquées; elles se bifurquent près du mésonèvre et ouvrent avec lui l'angle de 60° environ.

Cette espèce manque de caractères tranchés; mais la soudure des nervilles près de la marge la faisant entrer dans le sous-genre *aconiopteris*, il sera facile de la reconnaître.

Les squames du rhizome sont lancéolées, à dents obtuses à la marge.

6. OLFERSIA, Raddi.

(Vide supra p. 15.)

1. Olfersia cervina, Kunze.

Frondibus sterilibus pinnatis, rhachi glabro; frondulis ovato-lanceolatis, integerrimis, marginatis, glabris, acuminatis, terminalibus stipitatis, lateralibus inferne subopposilis, superne alternis, basi obliquis, in petiolo brevi desinentibus, nervo medio nervillisque rufidulis, novellis simplicibus, pellucidis; fertilibus bipinnatis, frondulis linearibus pinnatis, frondulis 32-36 *jugis, oblongis, planiusculis, coadunatis; rhizomate repente, brevi, densissime fulvo-squamoso, squamis linearibus, longissimis, integris; sporangiis fulvis, rotundatis, stipitatis, annulo magno,* 14-15 *articulato, sporis ovoideis lævibus.*

Olfersia cervina, Kunze, *Flor.*, 1824, 1, p. 312; Presl, *Reliq. Hænk.*, p. 14, 1830.
Polybotrya cervina, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 55, 1824.
Acrostichum cervinum, Sw., *Syn. filic.*, p. 14 et 200; Willd., *Spec. pl., Filic.*, p. 120.
Osmunda cervina, Linn., *Spec. pl.*, 1521.

Icones : Plum., *Filic.*, t. 154; Petiv., t. 8, fig. 3; Hooker et Grev., *Icon. filic.*, t. 81.

Exsiccatum : Martius, *Fl. Bras.*, n.° 375.

Habitat in Brasilia, Guadalupa, S. Maria, Martinica (Heraud, M.me Rivoire), *Jamaica* (Girard, de Bruxelles), *Columbia, S. Martha* (Galeotti). — *V. S. in herb. var.*

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 1 mètre à 1 mètre 25 centim.; des frondules, 20-24 centim.; rachis, jusqu'à la naissance de la première paire de frondules, 40-45 centim.; sur un diamètre de 7-9 mill. à la base; squames, 15-20 mill. et plus; largeur des frondules, 4-6 centim.; entre-nœuds, 4-6 centim.; circonférence du rhizome, 6-10 centim. = Frondes fertiles, longueur totale, 1 mètre 10 centim.; du rachis seul, 35-40 centim.; des plus longues frondules, 10-12 centim.; largeur des derniers segments, 2 millim. au plus; entre-nœuds, 4-5 centim.

Cette espèce est assez variable; elle permet de constater plusieurs formes.

* *Forma gracilis :*

Frondulis sterilibus angustatis, falcatis, fertilibus gracilioribus.

Dimensions : 72 centim. de hauteur, y compris la pinnule terminale, qui atteint 14 centim.; largeur moyenne des pinnules, 2 centim.

** *Forma laciniata :*

Frondulis basi integris, intermediis pinnatifido-laceratis.

*** *Frondulis basi sinuato-laceris, intermediis incisis, superioribus angustis, pinnatifidis, sporangiiferis.*

**** *Frondibus fertilibus tripinnatis.*

Elle varie aussi, suivant les lieux et suivant les âges, par sa consistance, tantôt membraneuse, comme papyracée et transparente, et tantôt opaque et coriace; quelquefois elle conserve sa couleur verte dans les herbiers, mais ordinairement elle y acquiert une couleur fauve très-prononcée.

C'est lorsqu'elle croît dans les lieux humides que les frondules stériles se découpent et deviennent pinnatifides.

2. Olfersia corcovadensis, Raddi.

Frondibus impari-pinnatis, alternis; frondulis sterilibus ovato-lanceolatis, longe acuminatis, levissime marginatis, integerrimis, subsessilibus, apice falcatis, basi cuneatis, læte viridibus, nitidis, glaberrimis, petiolis helveolis, glabris, striatis; fertilibus pinnatis, frondulis lineari-acuminatis, subsessilibus, petiolatis, marginibus undulatis, ad formam pinnatam tendentibus; rhizomate crassitie digiti, fibrillis longis emittente, squamis fulvis, longissimis, angustis, sub crispis vestito; sporangiis pallide fulvis, subglobosis, sporis irregularibus, membranula inæquali cinctis, episporio delapso reniformibus, vitreis.

Olfersia corcovadensis, Raddi, *Syn. filic. Bras.*, n.° 28; *ejusd.*, *Fil. Bras.*, p. 7, tab. 14; Presl, *Tentam. pterid.*, p. 235. Hook
Polybotrya corcovadensis, Spreng., *Syst. veg.*, IV, p. 33. — *P. Raddiana*, Kaulf., *Enum. fil.*, p. 55.
Acrostichum linearifolium, Presl (*frons fertilis*).
Pteris ophioglossoides, Arrabid., *Fl. flum.*, t. 84.

Icones : Raddi et Arrabid., *ll. cc.*; Schott, *Gen. filic.*, et Bauer et Hook., *Gen. fil.*, t. 79 (*Tabulæ analyticæ*).

Habitat in monte Corcovado, Rio Janeiro (Langsdorff), *in Goyaz* (Pohl); *in insula Trinitatis* (Hautissier). — *V. S. sp. et cult.*

Les spécimens que nous avons sous les yeux n'atteignent pas trois pieds de hauteur; mais peut-être est-ce ici le lieu de constater une contradiction de Raddi : page 7 de l'ouvrage cité, cet auteur, en parlant de l'*O. corcovadensis*, dit : *Filix tripedalis et ultra*, et la plante qu'il figure n'atteint guère que le tiers de cette dimension, quoiqu'il prévienne, page 89 (explic. des planches) qu'elle est donnée de grandeur naturelle. Voici les dimensions des deux spécimens de l'herbier de M. Bory.

1.° Brésil : Longueur des frondes stériles, 60 centim., le stipe ayant 32 centim.; des frondules, 13-14 centim., sur une largeur de 3 centim. = Longueur des frondes fertiles, 64 cent., le stipe ayant 41 centim.; des frondules, 8-9 cent., sur 3 mill. de large.

2.° La Trinité : Longueur des frondes stériles, 40 centim. au sommet de la pinnule terminale, qui est longue de 14 cent.; le stipe a 17 cent. de haut. = Longueur des frondes fertiles, la même que celle des stériles; frondule terminale, 9 centim., jusqu'à la naissance du pétiolule, sur une largeur de 5 mill.

Le port de cette plante, sa couleur, sa consistance, la forme des frondules et celle des spores, tout la fait ressembler à l'*O. cervina* sous un de ses états grêles; mais les frondules fertiles, au lieu d'être bipinnées, sont simplement pinnées, et c'est là la différence essentielle; mais si l'on y regarde attentivement, il est facile de voir que ces frondules ont une tendance manifeste à se diviser, ce qui la rendrait identique avec l'*O. cervina*. Tel est l'état sous lequel se trouve un spécimen de l'herbier de Vienne, récolté par M. Pohl. Nous pensons donc qu'il ne serait pas impossible que l'*O. corcovadensis* fût une simple forme de l'*O. cervina*. Ce qui tend encore à le faire croire, c'est que cette dernière plante est excessivement commune dans les herbiers, et que l'autre y est au contraire fort rare, ainsi qu'il doit en être d'une simple modification d'espèce. C'est sur le mont *Corcovado* qu'il faudra chercher, si elles existent, les modifications qui unissent ces fougères l'une à l'autre.

Il est utile de constater que la culture la modifie seulement dans ses proportions; elle agit principalement sur les frondules fertiles, qui s'élargissent et ne montrent de sporanges que vers les marges, laissant stérile la partie centrale.

7. SOROMANES, F.

(Vide supra pag. 16.)

1. Soromanes integrifolium, F., pl. XLII.

Frondibus sterilibus pinnatis, cum impari libera, frondulis ovato-lanceolatis, inferioribus oppositis, integris, basi et apice acutis, breve petiolatis, glaberrimis, mesonevro angusto, evanescente; fertilibus pinnato-pinnatifidis, segmentis cuneatis, obtusis, petiolis in omnibus robustis, lævibus, basi squamosis, squamis longissimis, attenuatis, fulvis; sporangiis rotundatis, annulo 16 *articulato, sporis ovalibus, lævibus, episporio late membranaceo.*

Habitat in Brasilia. — *V. S. in herb.* Alex. Braun.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 80 centim.; des frondules, 17 centim.; le pétiole égale la lame en dimension; les écailles ont jusqu'à 2 centim. de longueur; largeur, 25-30 millim.; des entre-nœuds, 7-8 centim. = Frondes stériles, longueur, 60 cent.; des frondules, 10-12 cent.; des dernières partitions, 4 mill., sur une largeur de 8 mill.

Les frondules stériles ouvrent un angle de 40° avec le rachis; les fertiles un angle de 20° seulement; les inférieures sont redressées. Cette plante est robuste et peut s'élever sans doute à un mètre. Elle diffère de l'espèce suivante non-seulement parce qu'elle n'est pas dentée, mais encore parce que toutes les frondules sont libres, tandis qu'elles se soudent au sommet dans le *S. serratifolium*, pour se terminer sous la disposition pinnatifide.

2. Soromanes serratifolium, F., pl. XLIII.

Frondibus sterilibus pinnatis, apice pinnatifidis, frondulis coaduntis, membranaaceis, breve petiolatis, lanceolatis, acuminatis, serratis (tot nervillis, tot dentibus), basi integris, superne truncatis, inferne curvatis, nervillis in lamina superiori emergentibus, rhachi glabro, sulcato, sparse squamoso; fertilibus bipinnatis, petiolatis, frondulis linearibus, segmentis obtusis, marginibus revolutis; sporangiis magnis, pedicello lato, annulo 13-14 *articulato, sporis opacis, nigrescentibus, rotundato-angulosis, magnis, episporio persistente.*

Polybotrya serrata, Galeotti, *in herb.* Bory.

Habitat in Mexicana republica, Lagunetta (Galeotti). — *V. S. in herb.* Bory.

Dimensions : Frondes stériles, longueur totale, 61 cent.; avec un pétiole général de 16 cent.; des frondules, 11-13 cent. (il en existe 9 paires sur le spécimen dont nous faisons la diagnose); la partie où elles sont soudées a environ 14 centim.; largeur un peu moins de 4 centim., entre-nœuds 5 centim. sur 8 millim. de largeur. = Frondes fertiles, longueur 44 centim. (la fronde inférieure n'est peut-être pas complète?); longueur des frondules, 12-13 cent.; les supérieures ont à peine 3 millim. de largeur; entre-nœuds, 3 centim.

Cette plante est robuste, épaisse, à frondules coriaces et opaques; elle acquiert sans doute en son lieu natal des proportions plus considérables que celles indiquées plus haut.

8. STENOSEMIA, Presl.

(Vide supra pag. 17.)

1. Stenosemia aurita, Presl.

Frondibus longe stipitatis, ternatis, superne venis utrinque puberulis, frondulis sessilibus pinnatifidis, lateralibus pinnatifidis, segmentis superioribus abbreviatis, obtusis, inferioribus lanceolatis, acutis, integris; infima exteriore elongata, lato-lanceolata, terminali pinnatifida, segmentis arcuatis, acutis, ultimis decurrentibus; fertilibus laciniis angusto-linearibus, costatis, sporangiis creberrimis obtectis, petiolis squamosis; rhizomate lignoso, digiti crassitie, inferne radiculoso; sporangiis pedicellatis, minimis, ferrugineis, annulo 12 *articulato, sporis subglobosis, episporio vestitis fuscis.*

Stenosemia aurita, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 237, t. X, fig. 24 (*fragm. analytica*).

Polybotrya orientalis, Blume, *Enum. pl. Jav.*, *Filic.*, p. 99.

Polybotrya aurita, Blume, *Fil. Jav.*, p. 15, t. 1.

Acrostichum auritum, Sw., *Syn. filic.*, p. 13, *sp.* 22, et p. 198; Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, p. 112, *sp.* 31; Spreng., *Syst. veg.*, IV, p. 36, *sp.* 43. — *A. floridum*, Poir.

Filix Florida, Rumph., *Hort. Amb.*, VI, p. 78, et t. 35, fig. 1.

Icones : Blume, *loc. cit.*, *non* Bauer et Hook., *Gen. filic.*, tab. 94 (*vide disquisitiones in genere*).

Habitat in sylvis humidis montis Javanici Nagara et in insula Nusa Kambangaz (Blume, Kolmann, Zœllinger), *in Philippinis* (Cuming), *in freto Bouton* (Labillardière). — *V. S. S. in herb.* Bory, Webb, de Lessert, etc.

Exsiccatum : Cuming, n.° 341, *non* Cuming, n.os 295, 302 et 321.

Variat frondibus sterilibus pinnatis, trijugis, apice pinnatifidis.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 53 centim.; frondules latérales, 16 centim.; la terminale, 19 centim.; stipe seul, 13 centim.; largeur de la frondule terminale vers le centre, 11 centim. = Frondes fertiles, longueur totale, 57 centim.; la fronde seule, 8 centim. seulement (elle est peut-être tronquée); frondules basilaires, 8 centim.; les intermédiaires sont beaucoup plus courtes; largeur, à peine 1 mill.

Dans le spécimen que nous avons sous les yeux, les dimensions sont presque exactement les mêmes que celles de la planche I.re de Blume, ou très-peu inférieures. Les pétioles, attachés sur un rhizome ligneux, garni d'un petit nombre de fibres longues et robustes, sont d'un noir rougeâtre assez prononcé. Les nervilles primaires et secondaires conservent cette couleur. Les squames sont d'un brun rougeâtre, lancéolées et entières; elles ont 5 millim. de longueur.

On trouve à l'aisselle des principales divisions de la fronde des bulbilles fructifères. Les frondules latérales sont courtement pétiolées; la frondule supérieure est pinnatifide.

Les n.os 295, 302 et 321 de M. Cuming, donnés pour un *stenosemia*, appartiennent en totalité ou en partie au *Pleocnemia leuceana* de Presl (voyez plus haut page 17).

2. Stenosemia cicutaria, Presl.

Frondibus longe stipitatis, ternatis, in venis, subtus fulvo-villosis, segmentis linearibus, acuminatis, integris, superioribus obtusiusculis, lateralibus infimis elongatis, lanceolatis, pinnatifidis, petiolo paleaceo.

Stenosemia cicutaria, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 237.

Polybotrya cicutaria, Blume, *Enum. pl. Jav.*, *Filic.*, p. 100; *Fl. Jav.*, p. 17, t. II.

Icones : Blume, *loc. cit.*

Habitat in sylvis humidis Javæ. — *V. S. autograph.*

Dimensions : Les frondes stériles, les seules qui soient connues, ont 16-17 centim. de lame, et 25 centim. de pétiole; celui-ci est d'un rouge brun et fort lisse.

On trouve une bulbille à l'aisselle des principales divisions de la fronde. Le nom spécifique *cicutaria* ne convient en aucune manière et fournit une fausse donnée : elle a le port d'un *pteris* et la nervation des *litobrochia*. Les nervilles ouvrent généralement des angles fort aigus avec leurs médianes.

9. GYMNOPTERIS, Bernh.

(Vide supra pag. 18.)

I. *Frondibus subsimplicibus.*

1. Gymnopteris subsimplex, F., pl. XL.

Frondibus subsimplicibus, inæqualiter crenatis, glabris; sterilibus lanceolatis, basi subrepandis, nervillis secundariis flexuosis, nigrescentibus; fertilibus angustioribus acutis; sporangiis ovalibus, annulo 16 *articulato, sporis episporio membranaceo. — Siccitate lurida.*

Gymnopteris subrepanda? J. Smith, *Enum. filic. Cumingii.*

Habitat in Philippinis (Luçon). — *V. S.*

Exsiccatum : Cuming, n.° 225, *in herb.* Webb., *non in herb.* de Lessert.

Dimensions : Frondes stériles et fertiles ayant 30-32 centim. de longueur, les premières portant 5 centim. de largeur et les autres n'ayant que la moitié de cette dimension; les pétioles n'excèdent pas 8 centim.

Les frondes sont inégalement ondulées; il est possible qu'elles passent à la forme pinnatifide. Nous avons du doute sur la synonymie de cette plante, que nous croyons différente du *G. subrepanda* de M. J. Smith, d'abord parce qu'il est assez difficile de rattacher à notre plante l'épithète de *subrepanda*, puisqu'elle est lobée, crénelée; ensuite, parce que, l'ayant vue dans l'herbier de M. de Lessert à l'état fertile, sous ce même n.° 225, nous la trouvons pinnée et tout à fait différente.

II. *Frondibus pinnatis.*

* *Apice pinnatifidis.*

1. Gymnopteris semi-pinnatifida, F., pl. XLIV. Hook. Ic. [illegible]

Frondibus semi-pinnatifidis, membranaceis, sterilibus lurido-virentibus, frondulis lanceolatis, acuminatis, basi sub liberis, segmentis intermediis sessilibus, decurrentibus, apice lanceolato, sinuato, omnibus argute dentatis,

petiolo canaliculato, subnudo; fertilibus supra plumbeo-lividis, segmentis irregularibus, suboppositis, lanceolatis, acutis, petiolo longissimo, sulcato; rhizomate crassitudine pennæ corvinæ, squamis lanceolatis, dentatis; sporangiis fulvo-ferrugineis, ovalibus, annulo 14 *articulato, sporis episporio membranaceo, pellucido, irregulari. — Siccitate lurida.*

Habitat in Guyana gallica (Leprieur). — *V. S. in herbariis* Bory, *et* A. Richard.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 90 cent. à 1 mètre, le pétiole constituant environ les deux tiers ou la moitié de la longueur totale; les frondules inférieures peuvent atteindre 25 centim.; la partie supérieure, ondulée, pinnatifide, n'a pas moins de 18 centim.; largeur, frondules inférieures, 4 centim.; intervalle du premier entre-nœud au second, 5 centim. = Frondes fertiles, longueur, 1 mètre 10 centim. à 1 mètre 15 centim.; la lame n'a pas plus de 20 centim.; les frondules de la base atteignent 11-12 centim.; les entre-nœuds ont environ 2 centim.; largeur des frondules inférieures, 2 centim.

Cette belle espèce est remarquable en ce qu'elle offre sur un même pétiole une paire de pinnules très-courtement pétiolée, qui la fait pinnée; deux ou trois paires intermédiaires, soudées vers la base, qui la font pinnatifide, et un sommet seulement ondulé ou sinueux, qui permet de la regarder comme entière. La longueur des rachis est extraordinaire : elle est aux lames, dans les spécimens que nous avons vus, :: 2 : 1 dans les frondes stériles, et :: 5 : 1 dans les frondes fertiles. Les jeunes frondes sont dentées aiguëment dans tout leur pourtour; les anciennes frondes sont plutôt ondulées; elles n'offrent qu'un très-petit nombre de denticulations. La partie extérieure des marges est surtout celle qui se présente sinueuse.

3. Gymnopteris Heudelotii, Bory, *herb.* (F., pl. XLV.)

Frondibus pinnatis, glabris, frondulis sterilium lanceolato-linearibus, acuminatis, sessilibus, margine repandis, basi exteriore decurrentibus, ultimis irregulariter connatis pinnatifidisque, petiolis et rhachi canaliculato-striatis, nervillis secundariis et tertiariis rubro-translucentibus, ultimis opacis; fertilibus linearibus, alternis, sessilibus, ultimis pinnatifidis; sporangiis fuscis, magnis, annulo leviter crenato, 13 *articulato, sporis ovoideis, episporio caduco. — Planta sicca virescens.*

Habitat in aquis vivis Foula Dhiallon in Senegambia (Heudelot). — *V. S. in herb.* Bory.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 30 centim.; les plus grandes frondules, 20-25 centim.; largeur des lames, 22-25 millim.; des entre-nœuds, mesurés vers les premières paires de frondules, 3 centim. = Frondes fertiles, longueur, 34 centim.; les plus longues frondules, 15 centim.; largeur, 1 centim.; distance entre les premières frondules au second entre-nœud, 5 centim.

Cette espèce fort distincte a été dédiée par M. Bory au jeune et malheureux Heudelot, enlevé prématurément aux sciences naturelles. Il résulte de la note que nous avons sous les yeux que cette plante est aquatique. Nous croyons que le spécimen qui a servi à notre diagnose a été tronqué et que le stipe manque en partie aux deux frondes.

4. Gymnopteris aliena, Presl.

Frondibus pinnatifido-bipinnatifidis, basi pinnatis, glabris, segmentis superioribus coadunatis, sensim minoribus, leviter incisis, mediis liberis, sessilibus, subpinnatifidis, infimis brevissime petiolatis, deorsum semi-pinnatifidis, nervillis prominentibus, maculis latis, breve appendiculatis; fertilibus brevioribus, frondulis alternis, inferioribus petiolatis, superioribus basi coadunatis, lanceolatis, integris sive incisis, petiolis superne striatis, nudis, basi turgidis; rhizomate crasso, lignoso, inæquali, fibris longissimis emittente; sporangiis fulvis, crassis, annulo amplo, 18-20 *articulo, articulis latis, sporis magnis, episporio margine lato, inæquali, pellucido. — Siccitate læte virens.*

Gymnopteris aliena, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 244.

Acrostichum alienum, Sw., *Fl. Ind. occid.*, p. 1595; *Syn. filic.*, p. 13; Willd., *Sp. pl., Filic.*, p. 120; Spreng., *Syst. veg.*, IV, p. 37 (*exclus. synonym.*).

Filix latifolia in pinnulas obtusas et leviter crenatas divisa. Plumier, *Filic.*, p. 10.

Icones, Plumier, *loc. cit.*, t. 10 (*bona*); Bauer et Hook., *Gen. filic.*, tab. 85.

Habitat in Jamaica australi (Swartz), *in Martinica* (Plumier), *insula Trinitatis* (Hautissier, 1837), *Porto-Rico* (Bertero), *Guadalupa* (*herb.* Bory); *Bogota* (Linden). — *V. S. in herb. var.*

Exsiccatum : Linden, n.° 1751.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 80 centim.; frondules de la base, 16-18 centim.; pétiole, 32 centim.; un spécimen radicant de l'herbier de M. Bory atteint 1 mètre 20 centim., en y comprenant le prolongement radicant; largeur des frondules, 5-6 centim., l'intervalle qui sépare chaque lobe, 14-16 mill.; celui qui sépare les frondules inférieures vers la base de la fronde, 8-9 millim. = Frondes fertiles, longueur, 80 centim.; celle des frondules de la base, 13-15 centim.; longueur du pétiole, 52 centim.; largeur, 3-6 centim., suivant que les frondules sont ou ne sont pas pinnées.

Cette plante est extrêmement variable dans ses formes et dans ses dimensions; elle se présente tantôt à l'état vivipare et tantôt à l'état normal. Dans le premier cas, le rachis s'allonge considérablement, se garnit de frondules courtes, décurrentes, et enfin produit un bourgeon écailleux; la consistance est membraneuse comme papyracée; les nervilles sont très-apparentes et se détachent en relief sur la cuticule; la fronde fertile

est incomparablement plus ferme, quelquefois simplement pinnée, à frondules incisées ou lobées; quelquefois aussi les frondules inférieures sont elles-mêmes divisées. Très-souvent les stériles se rétrécissent et deviennent fertiles. Cette plante est extrêmement polymorphe.

Lorsqu'elle est cultivée, les frondules fertiles ne se couvrent de sporanges que d'une manière incomplète. La consistance des frondes varie suivant les lieux où elle croît et suivant la rapidité de l'accroissement.

5. Gymnopteris Portoricensis, F.

Frondibus sterilibus.... fertilibus pinnatis, suboppositis, frondulis primariis undulato-sinuatis, superioribus repandis, ultimis integerrimis, connatis, apice subobtusis, basi rotundatis, contractis; rhachi paleaceo, squamis margine dentatis lanceolatisque; sporangiis rotundatis, annulo lato, 14 articulato, sporis nudis, ovoideis, episporio vestitis, irregularibus et membrana pellucida lacerata cinctis.

Acrostichum Portoricense, Bertero, *in herb.* Balb. — *A. cladorrhizans*, Spreng., *Syst. veg.*, IV, p. 37.

Habitat in Porto-Rico (Bertero). — *V. S. autograph.*

Dimensions : Longueur, 45 centim., non compris un stipe de 18 centim.; dernières frondules, 10 centim.; sommet pinnatifide, 10 centim.; largeur des frondules, 12-13 millim.

Nous avions pensé d'abord qu'il fallait réunir cette plante au *Gymnopteris aliena;* mais l'analyse microscopique nous a fait découvrir que les sporanges différaient par la dimension, la forme et le nombre des anneaux : il en existe 14 dans le *Portoricensis* et de 16-20 dans l'*aliena.* Souvent même dans cette dernière espèce l'anneau est presque complet et présente un plus grand nombre d'articulations. Les sporanges sont en outre bien plus considérables. Nous trouvons dans l'herbier de M. Bory les deux plantes authentiques récoltées à Porto-Rico par Bertero; elles sont identiques. L'une a été nommée *Acrostichum cladorrhizans* et l'autre *A. Portoricense,* par Sprengel, qui plus tard a réuni la dernière à l'*A. alienum.* Nous croyons que cette réunion ne peut être maintenue, et nous conservons nos synonymies telles qu'elles sont plus haut établies.

6. Gymnopteris dentata, F.

Frondibus sterilibus glabris, frondulis ovato-lanceolatis, inferioribus breve petiolatis, superioribus, cum impari-coadunatis, longe acuminatis, versus apicem dentatis, dentibus induratis, acutis; frondulis fertilibus alternis, parvulis, linearibus, petiolis in omnibus stramineis, basi squamosis, fertilium trigonis, submedullaribus, sterilium canaliculatis, firmioribus, lævibus, brevioribusque; rhizomate repente, fibrilloso; sporangiis ovalibus, annulo amplo, 14 articulato, sporis latis, planis, episporio lato, irregulari, membranaceo, translucido.

Habitat in Guyana gallica prope urbem Cayennam (Leprieur, 1834). — *V. S. in herb.* Bory.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 30-36 centim., jusqu'à la naissance des premières frondules, dont deux paires libres et une paire soudée avec la terminale, qui prend ainsi une apparence trilobée; du sommet de la frondule terminale à la naissance des premières frondules, 20-24 centim.; largeur, 3-4 centim. = Frondes fertiles, longueur du pétiole général, 62 centim.; largeur des frondules, 15-17 millim.

Cette espèce a des spores de même forme que ceux du *G. acuminata;* la forme des frondules stériles est la même, mais elles sont dentées, à dents aiguës et mucronées; la dernière paire de frondules est toujours soudée avec la terminale; le port n'est pas le même et la patrie diffère; ajoutons que la nervation n'est pas identique; dans le *G. acuminata* les nervilles secondaires sont unies entre elles par des courbes, qui n'existent pas dans le *G. dentata.*

** *Apice pinnatis.*

7. Gymnopteris acuminata, Presl.

Frondibus membranaceis pinnatis, 2-3 jugis; frondulis sterilibus oblongo-lanceolatis, acuminatis, glabris, margine repando-undulatis, lateralibus suboppositis, luridis, breve petiolatis, nervillis oculo nudo perspicuis, maculis ultimis latis, terminali multo majore, margine magis undulato; frondulis fertilibus, subæqualibus, 2-3 jugis, alternis, lanceolatis, margine repandis, terminali longiori; petiolis in utrisque longissimis, striatis, depressis, paleaceis, pallidis; caudice scandente, contorto, inæquali, compresso, fibris ramosis emittente; sporangiis ovatis, annulo 11-12 articulato, sporis maximis, episporio lato, membranaceo translucente vestitis. — Siccitate lurida.

Frondibus junioribus sæpe simplicibus.

Gymnopteris acuminata, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 244. — *An Gymnopteris latifolia ejusd., loc. cit.?*

Polybotrya (Meyen, *Herb.*).

Acrostichum acuminatum, Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, p. 116.

Lingua cervina scandens citreifoliis major, Plum., *Filic.*, p. 100, t. 115.

Icones : Plumier, *loc. cit.*

Habitat in Martinica, in Guadalupa, ad rupes et truncos arborum (L'herminier); *in Jamaica* (Heward, 1843); *in Peruvia* (*teste* Willdenow, *loc. cit.*). — *V. S. in herb. var.*

Dimensions : Frondes stériles, longueur totale avec les pétioles, 40-50 centim.; ceux-ci sont aux frondes :: 1 : 2; la longueur des frondules latérales atteint 20-25 centim., sur une largeur de 6-7 centim.; la terminale dépasse communément celles-ci de moitié; elle est aussi plus large. = Frondes fertiles, longueur, 60-70 centim.; le pétiole commun fait à lui seul les deux tiers de cette dimension; les frondules latérales ont environ 8-10 centim., sur 20-25 millim. de large; la terminale est plus longue et plus large d'un tiers.

Dans son lieu natal, les circonstances étant favorables, cette plante atteint un mètre et plus. Le rhizome est gros comme le petit doigt, inégal, raboteux, impressionné par des cicatrices et garni de très-longues fibrilles.

La figure donnée par Plumier est très-exacte (*cf. G. nicotianæfolia*).

β. Heterophylla.

Frondibus sterilibus heteromorphis, simplicibus, undulatis subpinnatifidisque, trifoliatis quinatisve; frondulis auriculatis, subpinnatifidis, polytomis, margine plus minusve undulatis; fertilibus minus mutabilibus; rhizomate scandente, crassitudine pennæ anseris; sporangiis ovoideis, annulo lato, 13 *articulato, sporis irregularibus, episporio crasso, opaco.*

Acrostichum fallax, Bory, *herb.*

Habitat in insula Guadalupa. — V. S. herb. Bory.

Les proportions que peut atteindre cette variété sont inférieures à celles auxquelles parvient le type. Les frondes sont minces et comme papyracées; les latérales sont divisées; la terminale est lobée.

8. Gymnopteris nicotianæfolia, Presl. (F., pl. XLVI.)

Frondibus membranaceis, læte viridibus, pinnatis, petiolo universali (rhachi) glabro, inferne tricanaliculato; sterilibus 2-3 *jugis, frondulis lateralibus ovoideo-oblongis, longe acuminatis, inferioribus breve petiolatis, superioribus sessilibus, inferne decurrentibus, terminali late ovoideo, omnibus repandis, utrinque acutis, glaberrimis, lævibus, nervillis primariis circa marginem evanescentibus, venis tenuioribus, curvatis, venulis cum appendiculis brevioribus, maculas angustissimas efformantibus; frondulis fertilibus lanceolatis, acutis, obliquis, petiolatis, marginatis, terminali ovoideo-lanceolato; sporangiis ovoideis, marginem non plane tegentibus, annulo* 14-16 *articulato, sporis late membranaceis.*

Gymnopteris nicotianæfolia, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 244.

Acrostichum nicotianæfolium, Sw., *Syn. filic.*, p. 13 et 199; Willd., *Spec. pl., Filic.*, p. 118; Spreng., *Syst. veg.*, IV, p. 37.

Habitat in insula S. Thomas (Swartz, *ex* Ventenat), *in Porto-Rico, in S. Iago de Cuba* (Linden, 1844), *in Columbia occidentali* (Webb, 1834). — *V. S. in herb.* Bory.

Exsiccatum : Linden, n.° 2117.

Dimensions : Frondes stériles, longueur 50 cent., jusqu'à la naissance de la frondule terminale; celle-ci n'a pas moins de 28 centim. de hauteur, sur 12 cent. de largeur; les latérales, aussi longues, sont de moitié moins larges; elles ouvrent un angle de 45° avec le rachis. = Les frondes fertiles sont aussi longues que les stériles; les frondules ont en moyenne à peu près 12 centim. de longueur, sur 20-22 millim. de largeur; la terminale est plus grande d'un tiers dans toutes ses dimensions.

Nous comptons 14 faisceaux vasculaires dans le rachis; tous sont périphériques.

Cette plante se rapproche du *G. acuminata* par quelques caractères; mais ses frondes sont ovoïdes et non oblongues, caractère surtout remarquable dans la frondule terminale. Les nervilles offrent aussi de grandes différences; voici comment nous en résumons l'ensemble.

G. acuminatum, pl. citée, fig. 1 (*fragment*).	G. nicotianæfolium, pl. citée, fig. 1.
Frondes oblongues, sinuées.	Frondes ovales, à peine ondulées.
Nervures latérales courbes, se confondant avec le réseau veineux avant d'atteindre la marge. Nervilles unissant les nervures latérales ondulées.	Nervures latérales à peine courbes, assez rapprochées et atteignant presque la marge. Nervilles unissant les nervures latérales courbes.
Dernières mailles du réseau assez larges et peu nombreuses.	Dernières mailles du réseau fort petites et très-nombreuses.
Sporanges ayant un anneau présentant 11-12 articulations.	Sporanges ayant un anneau présentant 14-16 articulations.

Le *Gymnopteris Wallichiana* de M. Presl, que M. Wallich a recueilli dans les montagnes de Sylhet (Indes orientales), ne nous est pas connu.

X. LEPTOCHILUS, Kaulfuss.

(Vide supra pag. 18.)

I. *Frondibus simplicibus.*

1. Leptochilus axillaris, Kaulfuss.

Frondibus sterilibus lanceolatis, basi attenuatis, apice acuminatis, margine undulatis, glabris, teneris, pellucidis, petiolatis; fertilibus longioribus, flexuosis, linearibus, acutis, longe petiolatis, in axillis sterilium nascentibus; rhizomate scandente (caudice) debili; sporangiis obliquis, annulo lato, 11 *articulato, sporis crassis, ovoideo-reniformibus, pellucidis.*

Gymnopteris axillaris, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 244.

Leptochilus axillaris, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 147, t. 1, fig. 10.

Acrostichum axillare, Cavan., *Prælect.*, 1801, n.° 582; Sw., *Syn. filic.*, p. 11; Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, p. 109. *Lomaria? serpens,* Wall., *Herb. Ind. orient.*, n.° 32.

Icones : Kaulfuss, *loc. cit.*, *partes analyticæ;* Presl, *loc. cit.*, t. XI, fig. 4 et 5, *pars frondis ad nervillas demonstrandas.*

Habitat in insulis Philippinis, Luçon (L. Née et Cuming); *in Java* (Blume), *nec non in Indiis orientalibus Sylhet, super arbores radicans. — V. S. in herb. var.*

Exsiccata : Cuming, *Philipp.*, n.° 30; Hügel, n.° 3180, *in herb. imper. Vindob.*

Dimensions : Longueur des frondes stériles, 24-27 centim., sur 4 centim. de large; stipe, 5-6 centim. = Longueur des frondes fertiles, 33 centim.; stipe, 8-9 centim.; largeur, 0,25 centim.

Caudex noirâtre, avec de courtes ramifications et des crampons radicellaires; la nervation est en saillie; la côte médiane, visible à la base et dans la moitié de la fronde, n'est plus visible vers le haut, par suite de l'abondance des capsules, qui sont rougeâtres et forment une couche épaisse. Il arrive assez souvent que les frondes stériles se métamorphosent en fertiles vers le sommet.

2. Leptochilus lanceolatus, F., pl. XLVII, fig. 1.

Frondibus simplicibus, glabris; sterilibus lanceolatis utrinque acutis, basi decurrentibus, membranaceis, margine repandis, subundulatis; fertilibus longissimis, linearibus, attenuatis, longe petiolatis, petiolis helveolis, lævibus; rhizomate repente, fibrillis tomentosis, fusco-rufis; sporangiis late ovatis, annulo 14 articulato; sporis ovoideis, lævibus nudis.

Habitat in Indostan, Neilgherries (Perrottet, 1838). — *V. S. in herb.* de Lessert.

Exsiccatum : Hügel, *Asia,* n.° 1348, *in herb. Vindob.*

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 60-65 centim.; le pétiole égale la lame en dimension; largeur, 5-6 centim. = Frondes fertiles, longueur, 75 centim., le pétiole ayant 50 centim.; largeur, 3-4 millim.

Elle est plus robuste que le *Leptochilus axillaris;* les nervilles sont moins déliées et forment des mailles bien plus larges; les dimensions sont de beaucoup supérieures et la fronde fertile est comparativement plus longue; enfin les spores sont plus grosses, ovoïdes et non réniformes.

3. Leptochilus minor, F., pl. XXV, fig. 3.

Frondibus sterilibus lanceolatis, basi attenuatis, apice obtusiusculis, longe petiolatis, glabris; fertilibus anguste linearibus, obtusiusculis, longioribus; mesonevro complanato; rhizomate repente; sporangiis brevissime pedunculatis, annulo 14 articulato, sporis ovalibus, lævibus.

Gymnopteris normale, J. Smith, *Enum. fil.*, Cuming, *in Journ. of bot.*, Hook., mai 1841.

Exsiccatum : Cuming, n.° 326.

Habitat in insulis Philippinarum (Cuming). — *V. S.*

Dimensions : Longueur des frondules fertiles, 9 centim., sur un centim. de largeur; des frondules stériles, 15 centim.; sur un millim. de largeur.

La fronde fertile, qui est simple, a beaucoup d'analogie avec la fronde des *vittaria;* les mailles des nervilles sont assez larges, comparées à la largeur des lames. La nervation de cette plante est bien celle du genre *gymnopteris* de Presl, mais ce n'est pas celle du *Gymnopteris axillaris* du même auteur.

4. Leptochilus Linnæanus, F., pl. XLVII, fig. 2.

Frondibus sterilibus anguste lanceolatis, curvatis, membranaceis, glabris, apice longe acuminatis, basi cuneatis, margine repando, petiolis squamosis; fertilibus longius petiolatis, linearibus utrinque acutis; rhizomate flexuoso, crasso, crassitie pennæ columbæ; sporangiis rotundatis, annulo 12 articulato, sporis ovoideis nudis.

Acrostichum lanceolatum, Linn., *Amœn. acad.*, I, 268; Lamk., *Enc. méth.*, *Bot.*, 1, 34; Poir., *Enc. méth.*, *Bot.*, *Suppl.*, IV, 484; Rheed., *Hort. Malab.*, 12, t. 74, et Petiv., t. 54, fig. 8.

Habitat ad terram argilosam in Java (Zollinger). — *V. S. in herb.* Jussieu et de Lessert.

Exsiccatum : Zollinger, n.° 1441.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 16-18 centim., avec un pétiole de 5 centim. environ; largeur, 15 millim. = Frondes fertiles, longueur, 18-19 centim., avec un pétiole, qui a les deux tiers environ de cette dimension; largeur, 3 millim.

Nous n'avons vu cette plante fertile que dans l'herbier de M. de Lessert. Elle peut être rapportée avec certitude au genre *leptochilus :* les nervilles forment des mailles irrégulières, dans lesquelles on ne trouve qu'un bien petit nombre d'appendices libres, ce qui rapproche cette plante du *Leptochilus minor.* Elle est rapportée à tort par Kaulfuss à son *Niphobolus glaber,* dont elle est tout à fait distincte.

5. Leptochilus hilocarpus, F., pl. XLVIII, fig. 1.

Frondibus sterilibus ovato-lanceolatis, acutis, breve petiolatis, basi angustata, subcordata, margine tunc integris, tunc undulato-crenatis, nervillis prominentibus, secundariis pinnatis; fertilibus filiformibus, petiolis flexuosis, basi squamosis, longioribus, squamis setiformibus onusto; rhizomate crasso, repente, squamoso,

fibrillis longissimis emittente, squamis fulvis, linearibus, longe attenuatis; sporangiis rotundis, annulo 14 articulato, sporis rotundatis, episporio membranaceo.

Habitat in Manilla (Gaudichaud, *Voy. de la Bonite*, 1836-1837). — *V. S. in herb. Mus. Par.*

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 20-27 centim.; le pétiole varie de 1-2 centim.; largeur, 50-55 millim. = Frondes fertiles, longueur, 30 centim.; la lame est au pétiole :: 1 : 4; largeur, à peine un millim.

Espèce très-distincte et très-remarquable, à frondes courtement pétiolées, à marge souvent ondulée. Les frondes fertiles sont filiformes; les nervilles se détachent en relief sur les lames; elles forment des mailles extrêmement petites.

6. Leptochilus decurrens, Blume. (F., pl. XLVIII, fig. 2.)

Frondibus simplicibus membranaceis, glabris, cuneato-oblongis, basi in petiolum longe decurrente, nervillis secundariis pinnatis, emersis; fertilibus angusto-linearibus, elongatis, longius petiolatis; rhizomate repente, crassitie pennæ anseris. — Siccitate luridus.

Leptochilus decurrens, Blume, *Enum. pl. Jav.*, p. 206.

Habitat in Javæ humidis montanis (Blume). — *V. S. in herb. Mus. Par.* (*autographum*).

Differt L. axillari fronde sterili lato-oblonga, fertili longissima.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 30-32 centim.; largeur, 6-7 centim. = Frondes fertiles, 62 centim., sur une largeur qui n'excède pas un millim.; le pétiole a environ 30 centim.

Plante curieuse, remarquable par la décurrence de la lame sur le pétiole et par les dimensions considérables de la fronde fertile, qui ressemble aux *vittaria*. Le spécimen que nous avons sous les yeux porte une fronde fertile, sur laquelle les sporanges ne se sont pas encore développées; les marges, complétement repliées, forment un faux indusium.

M. Blume indique un *Leptochilus lomarioides*, qui est pinné; nous ne le connaissons pas. C'est peut-être un *gymnopteris*.

II. *Frondibus pinnatifidis.*

7. Leptochilus quercifolius, F.

Frondibus sterilibus subternatis, undulatis, ciliatis, membranaceis, petiolo et nervillis secundariis rufo-villosis; fertilibus linearibus, tri vel quinque lobatis, integris undulatisque, frondulo terminali longiori; frondulis lateralibus suboppositis, multo brevioribus, petiolulo gracili subnudo longiori; rhizomate repente, crassitie pennæ columbæ, fibrillis tenuioribus, squamis elongato-lanceolatis, margine dentato; sporangiis rotundatis, annulo 14 articulato, lato, sporis rotundo-irregularibus, episporio vestitis.

Gymnopteris quercifolia, Bernh., Presl, *Tentam. pterid.*, p. 244. Hook. Icon. Pl. X. t. 905.

Acrostichum quercifolium, Retz, *Observ. bot.*, 6, p. 39; Vahl, *Symb.*, 3, p. 103; Sw., *Syn. filic.*, p. 12; Willd., *Sp. pl.*, *Filic.*, p. 112; Schk., *Crypt. Gew.*, 2, t. 3.

Osmunda trifida, Jacq., *Collect.*, 3, p. 281, t. 20, fig. 3.

Ophioglossum Zeylanicum, Houtt., Linn., *Pfl. Syst.*, 13, p. 47, t. 94, 1.

Icones : Houttuyn, Jacquin et Schkuhr, *ll. cc.*

Habitat in Zeylona (*ex* Wahl *in herb.* Juss.), *in China* (Moreau), *in Cochinchina* (Tourane, 1788; Gaudichaud, 1838). — *V. S. in herb.* Jussieu, de Lessert, Webb, etc.

Exsiccata : Hügel, *in herb. imp. Vindob.*, n.os 4825 et 4828.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 12-15 centim.; le pétiole fait le tiers environ de cette dimension; largeur, 32 millim. dans la partie sinuée; 5 centim. dans la partie pinnée, lorsque la fronde présente cette disposition. = Frondes fertiles, longueur totale, 26 centim.; la plus longue frondule terminale, 9 centim.; les latérales, 3 seulement; le pétiole atteint 18 centim.; largeur, environ 2 millim.

Cette jolie plante est fort distincte. Schkuhr en a donné une excellente figure. Elle est herbacée; ses frondes stériles sont tantôt simplement lobées, crénelées, et tantôt trifoliolées. Les deux frondules isolées sont courtement pétiolées et lobées.

8. Leptochilus subquinquefidus, F., pl. XLIX.

Frondibus sterilibus pinnatis, segmentis decurrentibus, obtusiusculis, glabris, lanceolatis, margine repando aliquandoque sinuato, terminali majori; fertilibus elongatis, pinnatis, frondulis linearibus, flexuosis, alternis, petiolis in omnibus squamoso-paleaceis, squamis longissimis, fuscis, margine subintegris; rhizomate repente, squamoso, squamis linearibus vestito; sporangiis rotundatis, pedicellatis, annulo lato, pellucido, 14 articulato, sporis ovoideis, minoribus, episporio membranaceo.

Habitat in insulis Philippinis, Luçon (Cuming).

Exsiccatum : Cuming, *Philipp.*, n.° 3.

8 Gymnopteris trilobata J. Smith in Hook Journ. of Bot. III. 403
Hook Icon Pl. X t 907
G. subquinquefida, [illegible] Bot. p. 151
[illegible] p. 278

Dimensions : Longueur de la fronde stérile, 42 centim.; envergure des deux plus longues frondules, 25 centim.; de la frondule terminale, 15-16 centim. Longueur de la fronde fertile, y compris le pétiole, 60 centim.; partie fertile seule, 20 centim.; frondules latérales linéaires, insérées sous un angle de 35°, 14 centim. de longueur; les nervures des frondules de la fronde stérile ouvrent un angle de plus de 75°.

La fronde fertile rappelle celle des *ceratopteris,* tandis que la fronde stérile a du rapport avec le *Polypodium areolatum,* Willd.

9. Leptochilus taccæfolius, F., pl. L.

Frondibus sterilibus amplis, pinnatifidis, segmentis infimis bipartitis, lateralibus ovato-lanceolatis, acuminatis, glabris, repandis, inferne subpetiolatis, superne basi confluentibus, rhachi alato, impari tripartita, nervillis prominentibus, reticulato-flexuosis, rufescentibus; fertilibus pinnatifidis, anguste linearibus, oppositis, segmentis infimis bifidis, apice acuminatis, stipitibus in omnibus glabris, striatis, depressis; rhizomate crasso; sporangiis annulo lato, 11-12 articulato, sporis ovoideis, episporio inæquale membranaceo.

Gymnopteris taccæfolia, J. Smith, *Enum. filic.* Cuming, *in Journ. Hook.*, 1841. Herb.

Habitat in insulis Philippinis, Mindoro (Cuming).

Exsiccatum : Cuming, n.° 357.

Dimensions : Longueur de la fronde stérile, 43 centim.; pétiole, 7 centim.; frondules de la base, 22 centim., sur 5-6 de large; elles ouvrent avec la nervure médiane un angle de 65° environ. Longueur de la fronde fertile, 42 cent.; partie fructifère, 18 centim.; segments inférieurs, 12-14 centim.

La fronde stérile rappelle d'une manière éloignée certaines formes du *Bathmium* (*aspidium*) *macrophyllum,* Link, non-seulement par l'aspect, mais encore par la nervation. Les segments inférieurs sont presque pédiaires, divisés profondément en deux lobes rétréeis en pétiole; les segments supérieurs sont attachés sur la côte médiane par une large portion de parenchyme, qui lui donne un aspect ailé. Le sommet est tri-quinquelobé; toutes les divisions de cette fronde sont acuminées, glabres, ondulées en leurs bords et parcourues par des veinules en saillie et rougeâtres; les frondes fertiles sont bipinnatifides à la base et pinnatifides vers le sommet, qui est souvent trifide.

11. CHEILOLEPTON, F.

(Vide supra pag. 19.)

1. Cheilolepton Blumeanum, F., pl. LI.

Frondibus sterilibus pinnatis, rhachi squamoso, frondulis suboppositis, approximatis, anguste lanceolatis, acuminatis, rotundatis, sessilibus, glabris, margine repandis, subtus pallide virentibus; frondulis fertilibus longis, anguste linearibus, attenuatis, mesonevro subtus striato, caudice scandente, irregulari, compresso; squamis lanceolatis, cancellatis, acutis; sporangiis pyriformibus, annulo 16-18 articulato, sporis rotundatis, sæpe angulatis.

Leptochilus lomarioides, Blume, *Filic. Javæ,* p. 206.

Habitat in Javæ montanis ad arbores. — V. S. autographum.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 50-60 centim., les frondules ayant 10 centim. et le rachis, dans la partie libre, 15 centim.; envergure, 28-30 centim.; largeur des frondules, 12 millim.; entre-nœuds, 2 centim.; le rhizome est anguleux et atteint la grosseur d'une plume de cygne. = Frondes fertiles, frondules, 18 centim. de longueur, sur 2 millim. de largeur.

Nous comptons une trentaine de paires de frondules; elles sont terminées en pointe, sessiles, à marge ondulée, rapprochées les unes des autres et glabres. Les frondules fertiles, qui sont extrêmement étroites, montrent d'une manière évidente le sillon longitudinal où sont logés les sporanges.

12. NEVROCALLIS, F.

(Vide supra pag. 19.)

1. Nevrocallis præstantissima, F., pl. LII.

Frondibus pinnatis; sterilibus membranaceis, subtranslucentibus, frondulis septemjugis cum impari, ovato-lanceolatis, acuminatis, margine anguste revolutis, subsessilibus, glabris, mesonevro prominente helveolo, nervillis penta seu hexagonis, regularibus, supra prominentibus, æqualibus, rufidulo-pallidis, subtus impressiusculis, rhachi subnudo, vix aspero; fertilibus pinnatis, frondulis linearibus, longis, acutis, omnibus suboppositis; rhizomate spisso, lignoso, fibrilloso; sporangiis magnis, pedicello amplo, annulo lato, 20 articulato, sporis trigonis, crassis, subdiaphanis.

Acrostichum præstantissimum, Bory, *herb.*

Habitat in Guadalupa. — V. S. in herb. Mougeot et Bory.

Dimensions : Frondes stériles, longueur totale, 1 mètre 50 centim., et probablement plus, y compris le pétiole, qui a près de 50 centim.; frondule terminale, 25 cent.; les centrales et les basilaires, 30 cent. environ; largeur des frondules, 6 centim., séparées par des entre-nœuds de 9 centim. environ vers la base. = Frondes fertiles, longueur totale, 1 mètre 80 centim., dimension dont le pétiole fait un peu plus de la moitié et quelquefois même les deux tiers; frondules, 20-24 centim., sur une largeur de 5 millim.

Rachis nu, de la grosseur d'une plume de cygne dans la partie moyenne et de celle du petit doigt à la base. Le rhizome est garni de fibrilles longues et fortes. Nous avons sous les yeux une fronde stérile, dont un grand nombre de frondules se sont métamorphosées en fertiles; elles paraissent un peu plus larges que dans l'état normal. Quelques frondules ne sont chargées de sporanges que sur les bords, ce qui les fait ressembler à certaines espèces de *pteropsis*.

Les jeunes pousses sont tri-foliolées ou quinque-foliolées, et les frondes fertiles, avant leur complet développement, ont leurs lames repliées sur le mésonèvre, ce qui les fait paraître indusiées.

Cette plante est la plus belle de toutes les acrostichées connues; le nom de *A. præstantissimum*, donné par M. Bory, lui convient mieux qu'à toute autre.

2. Nevrocallis Requieniana, F.

Frondibus sterilibus ternatis, raro pinnatis, frondulis glabris, nervillis prominentibus, eleganter reticulatis, lucentibus, intense viridibus, frondulis breve petiolatis, repandis, lanceolatis, acutis, terminali petiolata, lateralibus suboppositis; fertilibus pinnatis, frondulis suboppositis linearibus, acuminatis, basi in petiolo attenuata; rhizomate fibris crassis; sporangiis ovatis, annulo 18 *articulato, cum sporangiastris linearibus articulatis, apicibus clavæformibus, mixtis, sporis trigonis.*

Acrostichum Requienianum, Gaudich., *Voy. de l'Uranie,* p. 304, t. 4; Presl, *Tentam. pterid.*, p. 241.

Icones, Gaudichaud, *loc. cit.*

Habitat in insulis Moluccis, Rawak (Gaudichaud), *nec non in Philippinis* (Née *in herb.* Bonpland).

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 42 centim., jusqu'à l'extrémité de la frondule terminale, qui est tronquée dans la figure citée; on peut lui donner 15-16 cent. de long; les latérales approchent de cette dimension; largeur de la frondule terminale, 3 cent.; les latérales ont 20-22 millim. = Frondes fertiles, longueur jusqu'à l'extrémité des frondules terminales, 38 centim.; largeur, 7 millim.

Les spécimens que nous avons vus dans l'herbier de Paris ont des proportions supérieures.

Le spécimen représenté n'a peut-être pas la forme normale, qui doit être pinnée. Les frondules stériles sont au nombre de 3 paires sans terminale, ce qui est sans doute une anomalie. M. Gaudichaud dit que la coupe des pétioles n'offre que deux faisceaux allongés, parallèles, de fibres médulliformes, ce qui, à ses yeux, constitue une anomalie fort remarquable. Nous avons déclaré ailleurs que ces sortes de constatations, souvent difficiles à faire quand on agit sur des plantes sèches, ne sont pas d'un grand secours pour la limitation des genres.

M. Presl a laissé cette plante dans son genre *acrostichum* avec l'*A. aureum* de Linné, type de notre genre *chrysodium*. Mais ici les frondes sont ditaxiques, c'est-à-dire que les frondes stériles et fertiles sont séparées, caractère auquel nous accordons une grande importance. Les frondules fertiles sont linéaires comme dans les *lomariopsis*, et rien dans le *facies* ne rappelle l'*A. aureum* de Linné (*cf. Cheilolepton Blumeanum*, F.).

13. HYMENODIUM, F.

(Vide supra pag. 20.)

1. Hymenodium Kunzeanum, F., pl. LVIII.

Frondibus sterilibus lato-lanceolatis, acuminatis, crassis, coriaceis, marginatis, glabris, mesonevro subtus convexo, supra canaliculato, sparsim paleaceo, petiolo sulcato, basi oblique cuneata; frondibus fertilibus sterilibus minoribus, basi subcordatis, brevius stipitatis, margine repandis, nervillis anastomosantibus, maculas longissimas, subhexagonales, efformantibus; rhizomate crasso, squamis longissimis, angustissimis, apice tortilibus; sporangiis tabacinis, annulo 11 *articulato, sporis opacis, ovoideis, episporio tuberculato.*

Acrostichum pachyphyllum, Kunze, *Syn. pl. crypt. ab* Ed. Pœppig, *collect. in Linnæa,* IX, p. 26.

Olfersia pachyphylla, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 235.

Habitat in Peruvia subandina ad Pampayaco. — V. S. St. (*autographum*) *herb.* Kunze.

Dimensions : Longueur des frondes stériles, 75 centim. à 1 mètre, sur 13-15 cent. de largeur; le pétiole a 23 centim. Longueur des frondes fertiles, 45 centim., sur 9 centim. de largeur; le pétiole a environ 18 centim. de largeur.

Cette belle plante, quoique glabre, rappelle l'*H. crinitum;* cependant les mailles sont fort irrégulières et très-allongées. La fronde stérile ressemble à une feuille de *canna*. M. Kunze nous apprend qu'elle varie beaucoup dans ses dimensions. La fronde fertile est purpurescente en dessous.

2. Hymenodium crinitum, F.

Frondibus sterilibus ellipticis, utrinque obtusis, hirsutis, margine villoso-ciliatis; fertilibus eadem forma sed minoribus, margine nudis, petiolis longioribus, squamis marginarum petiolorumque aterrimis, patulis, longe attenuatis; rhizomate crasso, fibroso, squamis fulvis, linearibus, flexibilibus, crispis, dense tecto; sporangiis parvis, annulo profunde crenato, 11 *articulato, sporis parvulis, sphæricis, ovoideis, nigrescentibus.*

Acrostichum crinitum, L., *Spec. pl.*, 1523; Sw., *Syn. filic.*, p. 11; Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, p. 108; Spreng., *Syst. veg.*, IV, 35, *spec.* 33; Hook. et Grev., *Icon. filic.*, fig. 1.

Lingua cervina villosa, ampliis foliis, subrotundis, Plum., *Filic.*, 109, t. 125.

Phyllitis crinita, latissimo folio, Petiv., *Filic.*, 145, t. 13, fig. 14.

Icones : Plum., Petiv., Hook., *ll. cc.*

Habitat in insulis Martinicensi (Plumier, L'herminier, etc.), *Guadalupa, S. Vincentio. — V. S. in herbariis variis.*

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 50-70 centim., avec un pétiole de 15-30 centim.; largeur, 14-17 centim. = Frondes fertiles, longueur, 40 centim.; largeur, 10-12 centim. Les squames des pétioles peuvent atteindre jusqu'à 2 centim. de long; elles couvrent toute la plante et lui donnent un aspect fort extraordinaire.

Il existe une dizaine de faisceaux vasculaires dans le pétiole et ils en occupent la périphérie.

Fougère vigoureuse, la plus ample de toutes celles à fronde simple, trouvée en fructification à l'île Saint-Vincent par M. Guilding, vers 1830; elle existait dans les herbiers de Paris, venant de la Guadeloupe bien avant cette époque.

Dans la jeunesse les frondes sont transparentes comme celles des *hymenophyllum.*

3. Hymenodium crassifolium, F., pl. LIII.

Frondibus sterilibus oblongo-lanceolatis, obtusis, basi attenuatis, rigidis, coriaceis, opacis, petiolo robusto, canaliculato, mesonevro supra canaliculato, subtus crasso, convexo; sterilibus conformibus, angustioribus, longe petiolatis, basi decurrentibus; rhizomate crasso, repente, squamis lanceolatis, ferrugineis, margine ciliis crispis, longis hirto; sporangiis fulvis, ovoideo-rotundatis, annulo vix crenulato, 11-12 *articulato, sporis late marginatis, episporio persistente. — Siccitate nigrescit.*

Acrostichum crassifolium, Gaudich., *Voy. de la Bonite*, 1836. — *A. reticulatum*, Kaulf., *Enum.*, p. 64.

Habitat in insulis Sandwich, Owahu (Chamisso, 1825, *herb.* Bory; Gaudich., *herb. Mus. Paris.*, 1836).

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 30 centim., avec le pétiole, qui a 8 centim.; largeur, 35 millim. = Frondes fertiles, longueur, 28 centim.; le pétiole est à la lame :: 2 : 1 ; largeur, 10-12 millim.

Belle espèce, reconnaissable à ses nervilles réticulées, à son port raide, à sa consistance coriace et à ses écailles ovales, lancéolées, longuement acuminées, dont la marge est munie de longues fibrilles tortillées, qui lui donnent un aspect crépu.

14. HETERONEVRON, F.

(Vide supra pag. 20.)

I. *Nervillis curvatis* (Campium).

Campii et Pœcilopteridis *sp.*, Presl.

1. Heteronevron diversifolium, F.

Frondibus membranaceis, parallelo-venosis, glabris, sterilibus bi- tri- aut quadrijugis, frondulis oblongo-lanceolatis, acuminatis, basi attenuatis, integerrimis vel leviter repandis, mesonevro linea elevata, subcristata notato; fertilibus longissime stipitatis, uni-jugis cum impari, frondulis lateralibus minoribus, obtusis, terminali elongata utrinque acuminata, petiolis subtetragonis glabriusculis; rhizomate repente, penna anserina crassiore, radiculis filiformibus tomentosis; sporangiis fuscescentibus, breviter stipitatis, annulo 16-18 *articulato, sporis fuscis, episporio lato, pellucido cinctis.*

Gymnopteris trilobata, J. Sm., *Enum. filic.*, Cuming, *in Journ. Hook.*, 1814. ? See Hook. Ic. Pl. t. 907.
Cyrtogonium diversifolium, J. Sm., *loc. cit.*
Pœcilopteris diversifolia, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 242.
Acrostichum diversifolium, Blume, *Filic. Jav.*, p. 103, *sp.* 12; *Fl. Jav.*, p. 36, t. XII.

Icones : Blume, *loc. cit.*

Habitat in Java ad radicem montis Burangrang, prope rivulos (Blume), *nec non in Philippinis* (Cuming).

Exsiccata : Cuming, n.os 5 et 32.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 72 centim., y compris la frondule terminale, qui a 18 cent; rachis, 53 cent. jusqu'à la naissance des frondules latérales; largeur de la terminale, 25 mill.; des latérales, 10-11 mill. = Frondes fertiles, longueur, 58 centim., jusqu'au sommet de la lame, qui fait les trois quarts de la dimension totale; largeur, 10 centim.

M. Blume dit que la fronde stérile de cette plante est simple, et il la figure telle; nous pensons que cet auteur n'avait entre les mains qu'un spécimen anormal. Ceux que nous avons sous les yeux sont les uns à 2, les autres à 3 et même à 4 paires de frondules. Les latérales diffèrent beaucoup dans leurs dimensions; elles sont tantôt alternes et tantôt presque opposées. Cette espèce mérite le nom de *diversifolium*, non parce que les frondules fertiles et les frondules stériles diffèrent, car elles sont toujours en rapport de composition entre elles, mais parce que ces frondules ne sont pas toujours en nombre égal, étant trifoliées, quinées ou heptaphyllées; c'est l'une de ces circonstances qui rend compte du nom spécifique de *trilobata*, qui se trouve dans la synonymie.

2. Heteronevron punctulatum, F., pl. LIV.

Frondibus sterilibus pinnatis, apice pinnatifidis, coadunatis, frondulis ovato-oblongis, margine remote dentatis, concoloribus, intense viridibus, glaberrimis, nervillis primariis pinnatis, perspicuis, frondulis fertilibus alternis, lanceolatis, margine subrepandis (*infima rarissime auriculata*), *supremis coadunatis, apice acuminatis, vix pedunculatis, subtus punctatis, punctis sparsis, concavis, rotundis; sporangiis castaneis, breve pedicello instructis, annulo* 14 *articulato, sporis ovoideis, episporio margine irregulari pellucido.*

Pœcilopteris punctulata, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 239.

Cyrtogonium punctulatum, J. Sm., *in Journ. bot.* Hook., IV, 1841.

Acrostichum punctulatum, Linn., *Suppl.*, p. 444; Sw., *Syn. filic.*, p. 13; Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, p. 118. — *A. auriculatum*, Lamk., *Encycl. méth.*, *Bot.*, *non* Sw. — *A. punctulatum* et *mascarenensis*, Spreng., *Syst. veg.*, IV, p. 37.

Habitat in insulis Mauritio et Borbonia (Commerson, Bory, Goudot, Sieber). — *V. S. in herb.* Jussieu (*ex* Commers.), *in herb.* Bory, etc.

Exsiccatum : Sieber, *Syn. filic.*, n.° 24.

Nous pensons que Swartz et Willdenow n'ont vu cette plante qu'à l'état fertile; c'est seulement alors qu'elle est ponctuée et qu'elle présente le caractère qui lui avait fait donner par Lamarck le nom spécifique d'*auriculatum*. Nous avons sous les yeux trois spécimens; ceux de Commerson sont réduits à la fronde fertile, longue d'environ 80 centimètres. Les frondules, au nombre de 10, ont 8 à 9 centimètres de longueur, sur 2, 2½ et 3 centimètres de large; la terminale est unie par la base avec la frondule voisine. Les ponctuations, assez nombreuses, ne sont pas également distantes. Le pétiole général, dans la partie nue, a environ 54 centimètres de longueur; il est strié, assez grêle et obscurément trigone. La fronde stérile appartenant aux spécimens de Sieber a de 7 à 9 frondules; les deux supérieures sont coadunées par la base. Elle a seulement 23 centimètres de long; les frondules n'excèdent pas 16 centimètres de longueur sur 4 de large; la pointe s'étend dans une longueur de 2 centimètres. La fronde fertile a la même dimension; les frondules sont plus petites que celles des spécimens de Commerson; la frondule inférieure est auriculée; cette oreillette montre que la plante a une disposition à devenir bipinnatifide, car nous devons la regarder comme une frondule incomplétement développée.

3. HETERONEVRON PRESLIANUM, F., pl. XXXIX, fig. 1.

Frondibus pinnatis, glabris, frondulis remotis, suboppositis, breve petiolatis, rhachi in parte frondulifera alato; sterilibus acutis, utrinque attenuatis, raro obtusis, subtus punctis atomariis, numerosis conspersis, frondulis superioribus sæpe trilobatis, infimis aliquando bilobis, lobo superiori brevi obtusissimo; fertilibus longius petiolatis, frondulis omnibus obtusissimis, basi acutis, terminali longiori; rhizomate crasso, repente, squamis angustis, attenuatis lanceolatis; sporangiis amplis, ellipticis, annulo 18 *articulato, sporis episporio membranaceo.*

Campium punctulatum, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 239.

Acrostichum punctulatum, *ejusd.*, *Reliq. Hœnk.*, p. 16, *nec* Swartzii, *nec* Willd.

Habitat in Philippinis, Sorzogon (Presl), *in Asia* (Hügel). — *V. S.*

Exsiccatum : Hügel, n.° 3854, *herb. imper. Vindob.*

Dimensions : Frondes stériles, 24-30 centim.; le pétiole est égal en longueur à la lame; largeur, 20-22 millim. = Frondes fertiles, 20-25 centim. de longueur; le pétiole est à la lame :: 1 : 2; largeur, 7-8 millim.

Cette plante est fort distincte de toutes ses congenères. La nervation présente une maille à sommet anguleux, surmonté d'une droite; elle est formée par la rencontre de deux nervilles latérales. La nervation est donc connivente; elle devrait faire entrer cette plante dans le genre *soromanes*, si tous les autres caractères ne tendaient à en faire un *gymnopteris*. M. Presl, en écrivant *frondibus omnibus fructificantibus*, donne la preuve qu'il n'a connu que la fronde fertile de cette plante.

4. HETERONEVRON HETEROCLITUM, F.

Frondibus sterilibus 3-4 *pinnatis, glabris; frondulis remotis, lanceolatis, suboppositis, breviter petiolatis, terminali longiori, mutica seu flagelliformi; fertilibus lanceolatis, obtusiusculis, in petiolo brevi attenuatis, planis, repandis, remotis, alternis, subtus fusco-rubris, rhachibus frondulisque glabris; rhizomate repente, subhorizontali, crassitie pennæ anserinæ vel adhuc majore, juniore paleaceo, squamis lanceolatis, subciliatis; sporangiis rufis, rotundis, annulo* 13-14 *articulato, sporis ovoideis, episporio inæquali, membranaceo. — Planta sicca rufescit.*

Pœcilopteris heteroclita, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 242.

Cyrtogonium flagelliferum, J. Sm., *in Journ. bot. Hook.*, IV, 1841.

Acrostichum heteroclitum, Presl, *Reliq. Hœnk.*, p. 15, tab. II, fig. 2 (*reducta*). — *A. flagelliferum*, Wallich, *herb.*, n.° 25; Blume, *Fil. Jav.*, p. 104, tab. 13; *ejusd.*, *Fl. Jav.*, p. 37; Hook. et Grev., *Icon. fil.*, t. 23.

Panna-mara maravara, Rheed., *Hort. Malab.*, vol. XII, p. 39, t. 11.

Icones : Rheede, Hooker et Greville, Presl et Blume, *ll. cc.*

Habitat in India orientali, Nepaul (Rheede, Wallich); *in sylvis montium Sylhet; in horto Calcutensi cultum, ex* Gaudichaud; *in Java* (Blume). — *V. S. sp. in herb. Mus. Paris. et cult. ex* Kunze.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 22 centim., jusqu'à la base de la frondule terminale, qui est à peu près aussi longue; le pétiole général a 17 cent. jusqu'à la naissance de la première paire de frondules; celles-ci ont 11 centim.; largeur de la frondule terminale, 7 centim.; des basilaires, 4 centim. seulement. = Frondes fertiles, longueur du pétiole général à la naissance de la première paire de frondules, 20 centim.; longueur de la terminale, 11 cent.; largeur de cette même frondule, un peu plus de 2 cent.; les frondules basilaires sont de moitié plus petites.

La planche 23 des *Icones* de Hooker présente cette plante dans un état qu'on peut regarder comme

exceptionnel, et cette circonstance la fait différer un peu de celle de Blume. Elle montre sur les frondules de la fronde stérile des groupes de capsules distinctes, prenant naissance entre les nervilles secondaires, qui sont pinnées; elles deviennent confluentes vers la marge. Ce passage des frondes stériles à l'état fertile n'est pas rare dans les acrostichées pinnées (voyez *Hymenodium*).

5. Heteronevron subcrenatum, F.

Frondibus sterilibus pinnatis, inæqualiter alternis; frondulis brevi petiolatis, lanceolatis, utrinque acutis, apice crenato-dentatis (character in icone obscurus); fertilibus multo minoribus, attenuatis, subfalcatis, petiolatisque, fere oppositis, obtusiusculis, rhachi sulcato; rhizomate repente, squamoso; sporangiis fuscis, annulo 12-14 articulato, sporis subovalibus, episporio caduco.

Campium subcrenatum, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 239.
Cyrtogonium subcrenatum, J. Sm., *in Journ. bot. Hook.*, IV, 1841.
Acrostichum subcrenatum, Hook. et Grev., *Icon. filic.*, t. 110.

Icones : Hooker, *loc. cit.*

Habitat in insula Ceylano ad rupes (Emerson), *in Java* (Zollinger). — *V. S. in herb.* Webb.

Exsiccatum : Zollinger, n.° 884.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 23 centim., jusqu'à l'extrémité de la frondule terminale, qui a 10 centim.; les latérales sont d'un tiers plus petites; entre-nœuds inégaux, ayant de 8-22 millim.; largeur, 15-20 millim. = Frondes fertiles, longueur, 32 centim., jusqu'à l'extrémité de la frondule terminale, qui a 5 centim., y compris le pétiole; les latérales atteignent à peine 3 centim.; largeur, 6-8 millim.; entre-nœuds, 10 millim.; les deux dernières paires de frondules sont séparées par un intervalle de 20 millim.

La fronde fertile a 7 frondules et la stérile 11. Les pétioles généraux sont grêles, un peu luisants et sillonnés; la frondule terminale est souvent prolifère.

Le nom spécifique est bien peu convenable.

6. Heteronevron virens, F.

Frondibus sterilibus pinnatis, cum impari, frondulis ovato-lanceolatis, petiolatis, dentatis, dentibus cartilagineis, apice acuminatis, basi oblique cuneatis; fertilibus pinnatis, acutis, apice cartilagineo-serratis, linearibus alternis, petiolis in omnibus paleaceis; rhizomate repente, crasso, dense squamoso, squamis lanceolatis; sporangiis globosis, pedicellatis, annulo 12 articulato, sporis globosis, episporio crasso vestitis.

Campium virens, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 239.
Cyrtogonium virens, J. Sm., *in Journ. bot. Hook.*, IV, 1841.
Acrostichum virens, Wallich, *Catal. of Pl. in Mus. of E. I. C.*, n.° 1033.

Icones : Hook. et Grev., t. 221.

Habitat in India orientali (G. Govan et Wallich), *Ceylano* (Leschenault). — *V. S. in herb. Mus. Par.*

Dimensions : Frondes fertiles, longueur, jusqu'à l'extrémité de la frondule terminale, 65 centim.; le pétiole fait à lui seul la moitié de cette dimension; frondules, 15-16 centim., la terminale, 18 centim.; largeur, 34 millim.; entre-nœuds, environ 5 centim. = Frondes stériles, longueur, 70 centim.; des frondules, 10-12 centim.; largeur, 6 mill.; entre-nœuds, 6 centim.

Les pétioles, squammeux à la base, sont nus dans le reste de leur étendue; ils sont semi-cylindriques. Les frondules dans l'une et l'autre fronde sont au nombre de neuf, très-glabres, luisantes, membraneuses, coriaces et d'un vert pâle; les veinules, qui sont libres et droites, offrent un renflement marqué à leur sommet. Les frondules fertiles, entières dans la plus grande partie de leur parcours, se montrent denticulées vers le sommet. M. Hooker rapproche cette plante de l'*A. serratifolium*, Mert. in Spreng., qui est un *pœcilopteris*, et qui, par conséquent, présente une nervation différente.

7. Heteronevron meniscioides, F., pl. LV (*frondula fertilis*).

Frondibus sterilibus.... fertilibus cum impari; frondulis basilaribus brevissime petiolatis, intermediis et terminali sessilibus seu adnatis, lanceolatis, acuminatis, obtusiusculis, margine repando-undulatis, supra fuscis, mesonevro lato, plano, nervillis arcuatis, albidulis, rhachi flexuoso, pilis brevibus, acutis, basi turgidis onusto; sporangiis late pedicellatis, annulo amplo, 14-16 articulato, sporis nudis, lævibus, ovoideis, subreniformibus, episporio membranaceo sæpe vestitis.

Habitat in Brasilia, Bahia (Blanchet).

Dimensions : Frondes fertiles, longueur, 75 centim.; des frondules qui sont sensiblement égales, 10 centim.; le pétiole général fait la moitié de la dimension totale; largeur, 2 centim.; entre-nœuds, 4-7 centim.

Cette espèce a le port des *meniscium*, et l'on croit remarquer que les sporanges ont une tendance à se développer sur les nervilles arquées qui unissent les latérales; elles présentent, sur le spécimen que nous examinons, ce singulier caractère de former des lignes courbes blanches dans tout leur trajet; quoique fort rapprochées elles sont très-distinctes.

8. Heteronevron lonchophorum, F.

Frondibus pinnatis, subcoriaceis; frondulis sterilibus ovato-acuminatis, suboppositis, inferioribus pinnatifido-incisis, incisuris remote serratis, basi cuneatis, terminali longissima, subpinnatifida, petiolis basi dilatatis, rhachi superne alato; fertilibus pinnatis, superne pinnatifidis, frondulis inferioribus alternis, remotis, petiolatis, oblongis, obtusis, margine repandis; sporangiis amplis, pedicellatis; sporis marginatis rotundis (*ex icone* Kunzei).

Acrostichum lonchophorum, Kunze, *Die Farrenkr.*, p. 5, t. 2.

Icones : Kunze, *loc. cit.*

Exsiccatum : Cuming, n.° 1416.

Habitat in Otaroha, in Archipelago insularum Societatis (Cuming).

Dimensions : Frondes stériles, 40 centim.; frondules latérales, 12-13 centim.; la terminale, 20 centim.; entre-nœuds, un peu moins de 4 centim. = Longueur de la fronde fertile, 38 centim.; frondules latérales; 3 centim.; entre-nœuds, 4 centim.

La nervation de cette plante en fait un *polybotrya;* elle n'a aucun rapport avec celle des *campium* de Presl (Kunze, *loc. cit.*); elle semble plus petite que ses congenères, mais il n'est pas bien sûr pour nous que le spécimen dessiné soit complet.

II. *Nervillis rectis* (Pœcilopteris).

Pœcilopteridis *sp.*, Presl, et Cyrtogonii *sp.*, J. Smith.; Bolbitis, Schott.

* *Margine integro, crenato, dentato.*

9. Heteronevron serratifolium, F., pl. LV (*frondula fertilis hemionitidis forma*).

Frondibus pinnatis, frondulis sterilibus, oblongis, acuminatis, obtuse crenulato-dentatis, brevissime petiolatis, glaberrimis, sublucentibus, terminali longiori, sæpe apice radicante crenulato; fertilibus linearibus, obtusis, grosse dentatis, petiolo longiori, petiolis in omnibus sulcatis, paleaceis, nervillis prominentibus; rhizomate repente, tenui, fibrillis remotis; sporangiis rubricosis, annulo 13 *articulato, sporis subrotundis, opacis, episporio delapso translucentibus. — Planta siccitate virescens.*

Pœcilopteris serratifolia, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 242.

Bolbitis serratifolia, Schott, *Gen. filic.*, *cum tabula analytica* (*optima*).

Acrostichum serratifolium, Mertens, *in* Kaulf., *Enum. filic.*, p. 66, *non* Willd. — *A. fraxinifolium*, Presl, *Delic. Prag.*, 1, p. 160, n.° 4, *non* Willd. — *A. triste*, Arrab., *Fl. flum.*, tab. 90 (*fertilis*).

Icones : Arrab., *Fl. flum.*, *loc. cit.*

Habitat in Brasilia (Raddi, Langsdorff, de Gestas, Martius, Pohl, Schott); *Guyana gallica* (Leprieur). — *V. S. in herb. var.*

Exsiccatum : Gardner, *Brasil.*, n.° 217.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 60 centim. à la base de la frondule terminale; le pétiole, la moitié de cette dimension; frondules, 10-12 centim., la terminale, 14-16; largeur, 3 centim. environ; entre-nœuds, environ 5 centim. = Frondes fertiles, de même longueur à peu près, ou un peu plus petites, avec un pétiole ayant les mêmes dimensions relatives; frondules, 4-5 centim.; largeur, 6-9 millim.

Le tissu est souple et laisse passer la lumière. C'est une plante élégante et bien caractérisée; les nervilles n'atteignent pas la marge; celle-ci est plutôt ondulée que dentée. Les mailles sont larges et irrégulières.

Nous trouvons dans l'herbier de M. de Lessert un spécimen fertile du Brésil, dont les sporanges, au lieu de couvrir la cuticule en entier, suivent les nervilles, comme il arrive dans les hémionitidées.

10. Heteronevron Raddianum, F.

Frondibus pinnatis; caudice scandente, crassitie digiti pueri, inferne radicante; frondulis sterilibus approximatis, suboppositis, subsessilibus, anguste lanceolatis, apice acutis, acuminatis, basi cuneatis, margine argute dentatis, dentibus remotis; fertilibus multo minoribus, frondulis linearibus obtusis, alternis; sporangiis rotundis, magnis, annulo lato, 20-24 *articulato, sporis ovoideis, nudis, lævibus, episporio vestitis crassis, opacis, majoribus.*

Acrostichum scandens, Raddi, *Fl. Bras.*, p. 6, tab. 18, *exclus. synonym.*, *non* L. — *A. Raddianum*, Kunze, *in herb. imper. Vindob.*

Icones : Raddi, *loc. cit.*

Habitat in Brasilia, Rio Janeiro (Gaudichaud, 1835, et Pohl). — *V. S. in herb.* Webb *et Vindobonæ.*

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 36-40 centim.; frondules, 6-7 centim.; largeur, 12-13 millim. = Frondes fertiles, longueur, 20 centim.; frondules, 30-32 millim.; largeur, 3 millim.

La fronde stérile est recourbée; les dernières frondules sont soudées; nous en comptons vingt paires. C'est la seule espèce du genre qui soit grimpante; du moins nous n'avons pas la preuve qu'il y en ait d'autres qui soient dans ce cas.

11. Heteronevron scalpturatum, F., pl. LVI.

Frondibus sterilibus pinnatis, glabris, frondulis oblongo-lanceolatis, brevissime petiolatis, acuminatis, margine crenato, crenis laceris, incisis, basi cuneatis, mesonevro nervillisque rubris; frondula terminali longissima, undulata, vivipara; fertilibus pinnatis cum impari, mesonevro ac nervillis prominentibus, frondulis petiolatis, linearibus, coriaceis, supra duos margines canaliculorum rhachium explicitis, margine undulato, crenato, crenis dentatis, sæpe reflexis, basi anguste cuneatis, apice longe acuminatis, petiolulo brevi; rhachi compresso, fasciculos duos vasorum internos includente, inferne subplano, obscure canaliculato, superne trisulcato; rhizomate crasso, irregulari, fibris longissimis; sporangiis subrotundis, pedicello lato donatis, annulo 16 *articulato, sporis irregularibus, succineis, ovoideis angulatisque.*

Cyrtogonium costatum? J. Smith, *in Journ. bot. Hook.*, IV, 1841.

Acrostichum costatum, Wall., *herb.*, n.° 26. — *Campium*, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 239?

Habitat in India occidentali; Nepaul, Sylhet (Wallich); *Manilla* (Gaudichaud, *Voy. de la Bonite*, 1836). — *V. S. in herb.* Bory *et Mus. Par.*, *ex* Gaudichaud.

Exsiccata : Hügel, *in herb. imper. Vindob.*, n.os 2165, 2161, 4140, 4974.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 50-60 cent., avec un stipe de 15 cent. environ; les frondules ont 10 cent.; largeur, 3 centim.; entre-nœuds, 6 centim. = Frondes fertiles, longueur, 92 centim., jusqu'au sommet de la frondule terminale; les plus longues frondules latérales atteignent 24 centim.; pétioles, 9-11 millim.; largeur, 13-15 millim.; premiers entre-nœuds, 10-11 centim.

Cette charmante espèce est fort distincte. Le pétiole général (rachis) est sillonné, très-allongé et assez grêle.

Les nervilles font saillie; elles sont délicates. Le rachis paraît maculé, mais quand on y regarde bien, il est facile de reconnaître que ces prétendues taches sont de petites écailles aplaties, lancéolées et acuminées. Une coupe transversale de ce même support montre qu'il existe deux faisceaux de vaisseaux vers la partie antérieure; ce sont eux qui, se continuant en restant isolés, déterminent les deux cannelures renflées, sur le sommet desquelles les frondules viennent s'attacher à l'aide de pétioles renflés à la base. La partie postérieure de ce rachis est déprimée et montre au centre un canal large, mais peu profond.

Le mésonèvre et les nervilles secondaires ont une couleur rouge très-marquée, qui donne aux frondules un aspect agréable à l'œil.

Elle prend place à côté de l'*H. serratifolium.*

12. Heteronevron proliferum, F., pl. LV.

Frondibus sterilibus pinnatis, frondulis alternis, ovato-lanceolatis, crenatis, crenis denticulatis, dentibus argutis, mucronatis, basi oblique truncatis, terminali conformi longiori, mesonevro radicante, nervillis eminentibus, albidulis, petiolis subtrigonis; fertilibus linearibus, elongatis, flexuosis, extrorsum convolutis, acuminatis, petiolis striatis; sporangiis fulvis, longo pedicello donatis, annulo 13 *articulato, sporis subrotundo-angulatis, episporio crasso.*

Polybotrya prolifera, Bory, *in* Belang., *Voy., part. Bot.*, p. 18.

Habitat in montibus sylvaticis Dendigál, provincia Indorum cis Gangem. — *V. S. herb.* Bory.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 27 centim. à la base de la frondule terminale, qui n'a pas moins de 16 cent., sur un peu moins de 3 centim. de large; la moyenne de la longueur des autres frondules est de 10 centim., et leur largeur de 20-22 millim.; le pétiole n'a que 15 centim. de long jusqu'à la naissance des premières frondules, qui sont au nombre de 10. = Fronde fertile, mêmes proportions en longueur, quoique un peu inférieures. Il existe 6 paires de frondules ayant une tendance à l'opposition; elles ont 8-9 centimètres de longueur; la terminale, qui est flexueuse, ainsi que toutes les autres, a 12 centimètres. Elles sont linéaires et paraissent plus étroites qu'elles ne le sont réellement, étant roulées de dedans en dehors de manière à paraître cylindriques et fructifères sur les deux lames.

Le mésonévron a produit, dans le spécimen dont nous faisons la diagnose, deux petites frondes, dont le développement a déjà atteint 5 centimètres; les petites frondules sont ovales, translucides et alternes. La nervation se montre déjà réticulée.

13. Heteronevron sinuosum, F., pl. LV (*frondula sterilis*).

Frondibus sterilibus pinnatis, rhachi squamis raris ferente, frondulis anguste lanceolatis, suboppositis alternisque, basilaribus petiolatis, ultimis sessilibus, repando-sinuatis, sinubus nervilla brevi instructis, apice acuminatis, basi acutis, terminali longiori, in acumine elongato desinente, petiolo longo, anguste canaliculato.

Cyrtogonium sinuosum, J. Smith, *Enum. filic.*, Cuming, *in Journ. bot. Hook.*, IV, 1841.

Habitat in Philippinis (*Luçon*), Cuming. — *V. S. in herb. var.*

Exsiccata : Cuming, n.os 105 et 161, *in herb. imper. Vindob. non alibi.*

Dimensions : La longueur totale des frondes fertiles, les seules que nous connaissions, atteint 45 centim., mesure prise à la base de la frondule terminale; celle-ci a près de 14 centim., sur 15-18 millim. de large; le pétiole égale la lame en longueur. Nous avons sous les yeux des spécimens un peu plus petits, avec des sinus moins marqués.

*** Margine eroso incisoque.*

14. Heteronevron repandum, F., pl. LVII.

Frondibus pinnatis, membranaceis, glabris, impari-pinnatis, subnutantibus, petiolo obsolete tetragono, supra canaliculato, paleis furfuraceis obsesso, frondulis oblongis vel lato-lanceolatis, acuminatis, superioribus coadunatis, crenatis, crenis magnis, rotundatis, inæqualiter serrulatis, terminali, in frondibus viviparis, longissima, angustissima, nutante, alata atque sinuata; fertilibus angustioribus, obtusiusculis, repandis, subcrenatisque, stipite parce squamoso; rhizomate paleaceo, crassitudine digiti pueri, fibrilloso; sporangiis et sporis ovoideis.

Campium repandum, Presl, *Tentam. pterid.,* p. 239.

Cyrtogonium repandum, J. Sm., *Enum. pl.,* Cuming, *in Journ. bot. Hook.,* IV, 1841.

Acrostichum repandum, Blume, *Filic. Jav.,* p. 104; *Fl. Jav.,* p. 39, t. 14 et 15. — *A. proliferum, ejusd., Filic. Jav.,* p. 104.

Icones : Blume, *loc. cit.*

Habitat in Java ad fluvium Tjiminjak et in aliis locis; in insulis Philippinis, Luçon. — V. S. autograph.

Exsiccata : Cuming, *Philipp.,* n.os 104 et 225, *in herb.* de Lessert et Webb.

Dimensions : Frondes stériles, longueur de la fronde non vivipare, 28 centim.; de la fronde vivipare, 43 centim., jusqu'à la naissance de la fronde terminale, non compris le *processus*, qui a environ 40 centim.; frondules basilaires, 14 cent.; largeur des frondules, 22-30 millim. = Frondes fertiles, longueur, 52-53 centim., jusqu'au sommet de la frondule terminale; les plus longues frondules, 9 centim.; largeur, 10-15 millim.; entre-nœuds, 40-45 millim.

M. Blume fait remarquer que la nervation de cette belle plante est semblable à celle des *meniscium;* c'est vraisemblablement cette assertion qui a décidé M. Presl à la placer parmi les *campium.* L'inspection de la planche rappelle exactement la nervation de l'*heteronevron,* genre dans lequel cette fougère est bien plus convenablement placée. Le spécimen provenant des Philippines, n.° 104 de M. Cuming, ne se trouve pas à l'état radicant représenté dans la planche de M. Blume.

15. Heteronevron Quoyanum, F.

Frondibus sterilibus alternis, pinnato-pinnatifidis, frondulis oblongo-lanceolatis, acuminatis, incisis, incisuris subfalcatis, obtusiusculis, argute serratis, infimis brevissime petiolatis, supremis coadunatis; frondulis fertilibus petiolatis, ultimis sessilibus, coadunatis; frondulis linearibus, undulatis, crenatis, obtusiusculis, rhachi striato; rhizomate paleaceo, crassitie pennæ corvinæ; sporangiis (in specimine nostro cinnabarinis) annulo lato, 12 articulato, articulis remotiusculis, sporis depressis, episporio lato, membrana irregulari cinctis.

Acrostichum Quoyanum, Gaudich., *Voy. de l'Uranie,* p. 307.

Cyrtogonium laciniatum, J. Smith, *Enum. filic.,* Cuming, *in Journ. Hook.,* IV, 1841.

Icones : Gaudichaud, *loc. cit.,* pl. 3.

Habitat in Moluccis : Pisang, Rawak, Vaigiou, etc. (Gaudichaud); *ad insulas Philippinas* (Cuming). — *V. S. in herb.* de Lessert *et in herb. imper. Vindob.* (*ex* Gaudich.).

Exsiccatum : Cuming, n.° 294.

Dimensions : Frondes stériles, longueur totale, 78 centim.; la lame, s'étendant à 28 centim.; largeur, 20-25 millim. = Frondes fertiles, longueur, égale à celle des stériles (Gaudichaud, *loc. cit.*); frondules, 5-7 centim.; stipe, 37 centim.; entre-nœuds, 25 millim.; largeur, 8-9 millim.; intervalle des entre-nœuds, 3 centim.

M. Gaudichaud dit qu'à l'état vivant cette plante est d'un vert tendre, que les feuilles stériles et les feuilles fertiles ont en hauteur les mêmes dimensions. La coupe des pétioles présente 10-12 faisceaux de fibres médulliformes, dont deux antérieurs plus forts. Ce savant botaniste a consacré cette espèce à son ami, le docteur Quoy, zoologiste distingué, son compagnon de voyage sur l'Uranie.

Cette espèce varie par des frondules plus ou moins écartées et plus ou moins développées, formées de lobes tantôt rapprochés et tantôt distants.

16. Heteronevron argutum, F., pl. XXV, fig. 3.

Frondibus sterilibus basi bipinnatifidis, apice pinnatis, frondulis basilaribus laciniis suboppositis, curvatis, inciso-dentatis, dentibus argutis, rhachi subnudo, plano; fertilibus pinnatis, pedicellatis, frondulis in apice ovato coalitis, primariis pinnatifidis, petiolo universali (rhachi) plano; rhizomate repente, flexuoso, fibrilloso, crassitie pennæ columbæ; sporangiis rotundis, late pedicellatis, annulo 13-14 articulato, sporis magnis, rotundatis, episporio persistente.

Habitat in Manilla, nec non in Philippinis, Luçon (Cuming).

Exsiccatum : Cuming, n.° 161, *non* n.° 105.

Dimensions : Frondes stériles, longueur, 17 centim.; rachis, 10 centim.; première paire de frondules, 25 à 28 millim.; distance des entre-nœuds, 2 centim. vers la base de la lame; les frondules moyennes, pinnatifides, ont de 5 à 6 mill. = Frondes fertiles, longueur, 20 cent., mesurée sur le spécimen de notre herbier, les frondes fertiles ont seulement 8 centim.; le pétiole figure sur cette dimension pour 16 centim. Dans le spécimen de l'herbier de M. Bory la longueur des deux espèces de frondes est là même; les frondules, qui sont ovales, n'ont que 6 à 7 millim.

C'est une plante tendre et fragile, comme la plupart des *aspidium,* dont elle a un peu le port. M. Kunze, qui a vu notre spécimen, le déclare jeune. Cependant il est fructifié et les sporanges sont murs. M. J. Smith en fait un *cyrtogonium*, genre à nervilles anastomosées, formé principalement aux dépens des genres *campium* et *pœcilopteris* de M. Presl.

Il existe dans les herbiers provenant de M. Cuming, sous le n.° 105, une plante qui a été déterminée comme celle-ci sous le nom de *Cyrtogonium sinuosum;* elle est absolument différente. Nous donnons au n.° 161 le nom d'*Heteronevron argutum,* réservant celui de *sinuosum* au n.° 105, auquel il convient bien mieux; malheureusement cette dernière plante est stérile.

Le *pœcilopteris brunnea* de Presl (*Tent. pterid.*, p. 243), qui devrait peut-être rentrer dans le genre *heteronevron*, et dont Willdenow donne une description assez détaillée, p. 113 du tome V du *Species plantarum,* sous le nom d'*Acrostichum brunneum,* nous est inconnu. Cette plante est de Caracas (Bredemeyer).

NB. Nous avons figuré l'*H. repandum* (voyez ci-contre espèce 14), parce que M. Blume, qui lui a consacré deux planches, ne l'avait représenté que vivipare.

15. ANETIUM, Splitgerber.

(Vide supra pag. 21.)

1. Anetium citrifolium, F.

Frondibus ovatis, obtusis, acutis acuminatisve, crassis, glabris, membranaceis, in petiolum desinentibus; fertilibus conformibus; rhizomate scandente, crassitie pennæ anseris, fibrillis tomento compacto vestitis, squamis novellarum cancellatis; sporangiis fulvis, hinc sparsis, hinc congestis, haud sporadicis, minoribus ac breve stipitatis, sporis parvis, ovoideis, annulo 11-12 articulato.

Anetium, Kunze, *Sect. Acrostichi, Pl. Bras.*, p. 223.

Acrostichum citrifolium, Linn., *Spec. pl.,* 1523; *Amœn. acad.,* 1, 269, Sw., *Syn. fil.,* 9; Willd., *Sp. pl., Fil.,* p. 108.

Hemionitis parasitica repens, etc., Browne, *Jamaic.*, 95, et Linn., *Spec. pl.*, 1535. — *A. spathulata?* Presl, *Tentam. pterid.*, p. 221.

Lingua cervina scandens, citrifoliis minor, Plum., *Filic.*, p. 101.

Icones : Plum., *loc. cit.*, t. 116, *a* Petiverio *reducta, Pterigr. americ.*, XV, fig. 1.

Habitat in Martinica ad arbores (Mme Richard), *in Brasilia* (Martius), *Guadalupa* (L'herminier), *Porto-Rico* (Bertero), *Guyana gallica* (Leprieur) *et verosimiliter in tota America æquinoxiali vulgo.*

Exsiccatum : Mart., *Herb. Bras.*, n.° 369, §. 1.

Dimensions : Frondes, longueur, 15-20 centim.; largeur, 5-6 cent.; distance des frondes sur le rhizome, 8-9 cent.

La figure donnée par Plumier, *loc. cit.*, est exacte; mais les deux frondes supérieures sont chargées d'un trop grand nombre de sporanges.

La forme suivante, beaucoup plus grande, n'est cependant qu'une variété.

β. Flaccidum.

Frondibus majoribus mollibus, lanceolatis, margine flexuosis, acutis (reliqua ut supra).

Acrostichum flaccidum, Bory, *Herb.*

Habitat in Guyana gallica (Leprieur, 1830).

Dimensions : Longueur des frondes, 40-45 centim., sur une largeur de 9 centim.

Consistance molle et flexible. Les spécimens assez nombreux que nous avons sous les yeux se sont développés très-probablement dans un lieu humide. Les frondes sont ondulées; nous en voyons deux dentées et anguleuses. Du reste les autres caractères sont semblables à ceux du type, et il n'y a pas lieu de faire une espèce, du moins dans l'état sous lequel se trouvent les spécimens que nous étudions.

16. CHRYSODIUM, F.

(Vide supra pag. 22.)

1. Chrysodium vulgare, F.

Frondibus pinnatis, rigidis, polyphyllis, rhachi profunde canaliculato, nudo, lævi, frondulis lanceolatis, plus minusve angustis, apice acuminato, obtuso mucronatoque, glabris, nervillis subtus vix impressis, planis seu leviter canaliculatis, supra suffossis; sterilibus longioribus, elongato-lingulatis, aliquando margine

paululum revolutis, concoloribus; frondulis fertilibus latioribus, discoloribus, subtus atro-fuscis, apice conformi aut diverso, margine subrepandis; rhizomate crasso, paleaceo, fibrillis longis, crassitie pennæ columbæ, squamis fulvis, lato-lanceolatis; sporangiis ovoideis, magnis, subpyriformibus, sporis trigonis, lævibus, sporangiastris succineo colore, pedicellatis, capitulo undulato, polymorpho. — Siccitate plumbeum.

Acrostichum aureum, Linn., *Sp. pl.*, 1525, Sw.; *Syn. fil.*, 13; Willd., *Sp. pl.*, *Fil.*, 116; Humb. et Bonpl., *Nov. gen. et spec. pl.*, p. 2; Kaulfuss, *Enum. filic.*, p. 65; Pursh, *Flor. Amer. sept.*, 11, p. 249; Nuttall, *The gener. of North-Amer.*, 11, 249; Meyer, *Primit. Fl. Essequeb.*, 285; Presl, *Tent. pter.*, p. 241, et *auctorum plurimorum cum plus minusve extensionis.*

Acrostichum frondibus pinnatis; pinnis alternis linguiformibus, etc., Linn., *Amœn. acad.*, 1, p. 273.
Lingua cervina aurea, Plum., *Fil. Amer.*, 87, *ejusd. Pl. Amer.*, t. 7.
Lonchitis palustris maxima, Sloane, *Catal. pl. Jam.*, 1, 76.

Icones: Plum., *Filic. Amer.*, t. 104, et *Pl. Amer.*, t. 7; Pluk., *Almag.*, t. 288; fig. 2 (*specim. parvum incompletum et reductum*); Petiver, *Oper. II, Pterid. amer.*, t. 8, fig. 5 (*Icon.* Plum. *truncata et reducta*); *ejusd. Gazoph.*, 10, t. 49, fig. 5 (*mala*); Schk., *Crypt. Gew.*, t. 1 (*frondula singularis magnitud. natur. reducta*).

Habitat copiose ad marginem rivulorum et in stagnantibus circa ripas marium insulis Antillarum omnium, Brasilia tropicali, Bahia; Guyana gallica, Cayenna, Surinam, Panama, Cumana; in insulis Borbonia, Guadalupa, Mauritio, Madagascariensi; in Philippinis, Marianis, Guam et in aliis locis, sæpius in Rhizophoretis.

Exsiccata : Cuming, *Philippin.*, n.° 280, *pinnulis remotis mucronatis;* Sieber, *Syn. filic.*, n.os 183 et 235 (*Martinica*).

Dimensions : Longueur totale, 1 mètre 60 à 2 mètres 50 centim.; stipe faisant à peine le quart de cette dimension; frondules, 12 paires et davantage, les plus longues ayant 25-30 centim.; les fertiles un peu plus courtes et souvent plus larges; largeur, 4-6 centim.; entre-nœuds diversement espacés.

Les frondules fructifères se chargent fort souvent de faux sporanges ou sporangiastres, à l'exclusion de sporanges.

Il est extrêmement difficile de ramener cette plante à un type commun, tant elle est changeante. On reconnaît d'abord que les auteurs, jusqu'à ces derniers temps, avaient établi le caractère différentiel de l'*A. aureum* et de ses congénères sur les frondules; or, voici comment ils distinguaient ces plantes les unes des autres:

Frondibus omnibus acuminatis : A. aureum, L.
— *sterilibus acuminatis, fertilibus obtusis : A. speciosum*, Willd.
— *omnibus obtusis : A. danææfolium*, Langsd. et Fisch.
— *abrupte acuminatis mucronatis, basi valde inæquali : A. inæquale*, Willd.
— *recurvato-mucronatis : A. marginatum*, Schkuhr.

Si ces caractères étaient bien tranchés et surtout constants, ils suffiraient pour établir de bonnes espèces; mais la plupart sont vagues et peuvent se retrouver sur une même plante. Cette mobilité avait été entrevue par Kaulfuss, qui dit (*Enumeratio filic.*, p. 65, 1824), en parlant de l'*A. aureum*: *Planta perquam varians. In uno eodemque specimine observavi pinnas steriles obtusas, acuminatas, obcordatas et breviter mucronatas.* M. Gaudichaud, après avoir énuméré les *A. aureum, speciosum, inæquale* et *danææfolium*, reconnaît (1826) qu'ils se modifient singulièrement suivant les lieux, et qu'ils ne sont peut-être pas assez susceptibles d'être envisagés comme distincts, et nous voyons par une note dans l'herbier de M. Bory, que ce savant pense que ces plantes ne diffèrent point et qu'il n'existe qu'une espèce. En présence de pareilles opinions nous avons dû redoubler de soins, afin de nous prononcer avec connaissance de cause, et nous avons bientôt constaté que la forme des frondules était fort variable et qu'elle ne présentait rien de fixe pour établir les diagnoses. Nous avons vu des passages insensibles depuis la fronde acuminée jusqu'à celle qui se présente obtuse, mucronée, et enfin comme tronquée. Ici la forme n'est donc que secondaire et nous nous sommes aidés de la nervation, ainsi que des sporangiastres (voyez les caractères du genre). Ceux-ci se sont montrés à nous sous deux modifications principales : pédicellés, ayant une espèce de capitule plus ou moins divisé en branches obtuses, ou bien sessiles, irréguliers et intestiniformes : ces caractères nous ont permis de déterminer quelques espèces, mais il ne faut pas trop s'y arrêter. Nous regardons comme de simples variétés les deux formes suivantes :

Var. *β.* Rigens, F.

Frondibus fulvis, aliquando rufescentibus, lævibus lucentibusque; frondulis sterilibus, elongato-lingulatis, costam approximatis (angulum 25°-30° aperientibus), inæqualibus, obtusis, basi anguste cuneatis; fertilibus brevioribus latioribusque, obtusis, mucronatis, discoloribus.

Habitat in porto Natale, Africæ, (Krauss, 1839), *Mauritio* (Bory, 1802), *Borbonia, Madagascar* (Goudot), *insulis Marianis, in freto Bouton* (Labillardière), *in Indiis orientalibus, Waigiou* (d'Urville), etc., 1828.

Exsiccata : Sieber, n.° 3, *herb. Mauritii*, et n.° 183, *herb. Martinicensi.*

Cette forme est moins grande que le type. Les frondules stériles peuvent atteindre jusqu'à 30 centimètres de long sur 3-4 centimètres de largeur; les fertiles, plus courtes, ont une largeur un peu plus considérable.

Sa patrie semble assez restreinte. Elle s'unit au type par des transitions insensibles, et, comme toutes les autres plantes du genre, elle vit, à la manière des *typha* d'Europe, sur le bord marécageux des rivières. Longtemps avant qu'elle eût été décrite par Willdenow, M. Bory l'avait recueillie à l'Ile-de-France (an IX). Elle se distingue du type par un aspect roide et par l'inégalité de ses frondules, qui tantôt sont simplement obtuses et tantôt mucronées. Elles sont lisses, parfaitement glabres, luisantes et dressées contre le pétiole commun. La nervation est remarquable par la ténuité des mailles; la lame inférieure est à peine impressionnée par elles, et celles que l'on découvre sont extrêmement déliées; vers la partie inférieure elles prédominent davantage et déterminent de petits enfoncements qu'elles limitent; en les regardant à la loupe, on les voit légèrement canaliculées.

Var. γ. Minus, F.

Frondibus linearibus, obtusis, muticis, raro mucronatis, subsessilibus, rigidis, basi obliquis, nervillis in laminis duabus suffossis; sterilibus margine reflexis, fertilibus subtus discoloribus.

Acrostichum obliquum, Blume, *Enum. pl. Javæ, Filic.*, p. 101; *ejusd. Flor. Javæ*, p. 30, t. IX.

Habitat in Borbonia (Olivier, Bréon), *Java* (Blume), *Brasilia, nec non in Antillis.*

Nous avons observé fréquemment cette forme dans les herbiers et toujours fructifiée. Les frondules sont écartées, roides, attachées à 45° : elles présentent une nervation dont les parties, fort déliées, loin de faire saillie, se montrent en creux des deux côtés de la lame. Il ne faut pas confondre cette variété avec l'état jeune du type, qui est toujours stérile et qui se reconnaît facilement à son rachis aplati vers la partie supérieure, auquel viennent s'attacher des frondules presque sessiles vers la base et qui le sont tout à fait vers le haut.

La planche IX du bel ouvrage de M. Blume sur les fougères de Java reproduit une forme de cette variété à fronde presque simple; c'est sans doute un spécimen encore jeune.

Suivant M. Splitgerber ce serait là le véritable *Acrostichum aureum* de Linné; les synonymies adoptées par ce grand naturaliste ne permettent guère d'adopter une pareille opinion.

2. Chrysodium hirsutum, F.

Frondibus pinnatis, rhachi canaliculato, angulato, crassitie digiti minoris et ultra; frondulis approximatis, subimbricatis, subtus griseis, hirsutis, pilis brevibus, supra glabris, lanceolatis, margine repandis, basi obliquis, apice obtuso, nervillis gracilibus, æqualibus, prominentibus, maculis angustissimis, mesonevro angusto; fertilibus lanceolatis, glabris, breve petiolatis, subimbricatis, basi obliquis, apice mucronatis, raro muticis, mesonevro fuscescente, apice sporangiis cooperto, supra obscure purpureis, rhachi crasso sulcato, atro-fusco; rhizomate spisso, paleaceo, fibris spongiosis instructo; sporangiis fulvo-ferrugineis amplis, annulo fere incompleto, sporis trigonis, lævibus; sporangiastris intestiniformibus, in pedicellum brevem desinentibus. — Siccitate, frondulis sterilibus, griseis; fertilibus, purpureo-fuscis.

Acrostichum aureum, Arrabid., *Fl. flum.*, t. 92.

Icones : Arrabid., *loc. cit.* (*pars super. frondis et rhizoma*).

Habitat præcipue in stagnantibus Brasiliæ (Pohl, Martius), *Guyana gallica* (Leprieur), *Guadalupa* (L'hermin.), *S. Domingo* (Ritter), *Guatemala* (Friedrichsthal), *promontorio Bonæ Spei* (Schott, *herb. Vindob.*).

Exsiccata : Mart., *Bras.*, n.° 365; *sub nomine A. aurei;* Friedrichsthal, n.° 231, *in herb. imper. Vindob.*

Dimensions : Frondes, longueur, 1 mètre 50 centim. et plus, avec un pétiole faisant le quart de la dimension totale. Frondules stériles, 26-30 cent.; les fertiles un peu plus petites; largeur des frondules, 30-35 mill.; entre-nœuds, 3-4 cent. au plus vers le centre de la fronde. Les frondules forment avec le rachis un angle de 40° environ.

Les caractères spécifiques sont très-marqués; la plante est peut-être encore plus robuste que le *Ch. vulgare ;* le pétiole atteint quelquefois la grosseur du pouce. Nous comptons sur quelques-uns des spécimens que nous avons sous les yeux jusqu'à 30 paires de frondules, un peu redressées contre le stipe, qui est fortement canaliculé; les frondules fertiles se recouvrent à demi les unes et les autres. Toutes sont glabres vers leur partie supérieure, et velues sur la lame inférieure. Les mailles formées par les nervilles sont extrêmement étroites; les nervilles qui les forment se détachent en relief sur l'une et l'autre lame. Enfin les sporangiastres, au lieu d'être formés d'un capitule lobé, sont constitués par une membrane intestiniforme, succinoïde, mince, paraissant constituer une espèce de sac.

Les jeunes pousses, longuement pétiolées et presque cordiformes, sont simples, bi- ou trifoliées, d'une consistance membraneuse et parfaitement pellucides.

Nous avons sous les yeux un spécimen, dont les frondules ne sont que partiellement fructifères; le sommet ne porte point de sporanges; un spécimen de la Guyane française se montre bipinné vers sa base.

Var. β. Marginatum, F.

Frondibus fertilibus acutis, margine intus angustissime reflexis.

Acrostichum marginatum, Schk., *Crypt. Gew.*, p. 185, t. 3; Meyer, *Primit. Flor. Essequeb.*, 286. — *A. juglandifolium*, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 66. — *A. formosum*, Presl, *herb.* Mart., *et in herb. meo ab ipso missum.*

Habitat ad ripas rio Essequebo Americæ meridionalis; in Brasilia, provincia dicta Nova Friburgensis, et in aliis locis ejusdem regionis, Rio Janeiro (Gaudichaud); *Venezuela* (Linden).

Le spécimen de la plante, que nous avons en herbier, a 1 mètre 50 centimètres de hauteur et le rachis fait la moitié de la dimension totale. Les frondules sont plus petites que dans le type. Il y a entre notre plante et la planche de Schkuhr la plus parfaite identité. La circonstance qui nous décide à établir cette variété est tirée de la marge élégamment roulée sur elle-même de dehors en dedans. Si cette modification était accidentelle, il suffirait de faire rentrer la variété dans le type comme simple forme.

L'*A. formosum* de M. Presl que nous possédons, venant de l'herbier de M. Martius, semble intermédiaire entre cette forme et la forme typique.

3. Chrysodium inæquale, F.

Frondibus pinnatis, lævibus, pinnis glaberrimis, elongato-lanceolatis, apice truncatis, cum mucrone brevi acuto, basi cuneatis, petiolo valde longo, nervillis angustis, leviter prominentibus, maculas angustas, longas efformantibus; fertilibus conformibus angustioribus, subtus fusco-rufis, mucronatis, mucrone sterili, nudo, rhachi lævi, crasso; sporangiis amplis, annulo 18-20 articulato, sporis rotundis trigonisque, pellucidis; sporangiastris pedicello tenui, succincis, aliis sacciformibus, aliis fungiformibus. — Siccitate læte fulvum.

Acrostichum inæquale, Willd., *Spec. pl., Filic.*, p. 117 et 143; Blume, *Enum. pl. Jav., Filic.*, p. 104; *ejusd. Fil. Jav.*, p. 40. — *A. Wightianum*, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 241.

Icones : Blume, *loc. cit.*, tab. 16.

Habitat in Indiis orientalibus ad ripas Gangis (Gaudichaud); *in insula Java* (Blume), *Philippinis* (Cuming), *Marianis*. — *V. S. in herb. var.*

Exsiccata : Cuming, n.° 208, *Insul. correg.*; Hügel, *Ind. orient.*, n.ºs 2556, 2558 et 2560 (*herb. Vind.*).

Grande espèce atteignant un mètre et plus, avec des frondules stériles pouvant dépasser 30 centimètres; elles ouvrent avec le rachis un angle de 40° environ. Les nervilles, fort déliées, sont irrégulièrement quadrilatères; elles font saillie sur l'une et l'autre face des deux lames et portent en leur centre un étroit sillon. Les frondes fertiles sont mucronées; le mucron est un peu élargi et se montre dépourvu de sporanges.

Nous avons sous les yeux le spécimen de l'herbier de M. Wight, portant le n.° 44, que M. Presl (*loc. cit.*) regarde comme une espèce particulière; nous la croyons identique avec le *Ch. inæquale.*

4. Chrysodium Cayennense, F., pl. LIX.

Frondibus elongato-lanceolatis, pallide fulvis, frondulis elongato-lanceolatis; fertilibus spissis, concoloribus, nervillis subtus suffossis, supra prominulis rimæformibus, margine integro, anguste reflexo, apice truncato, mucrone obtuso instructo; sporangiis fulvo-aureis, sporangiastris capituliformibus, ferrugineo-rubris, pedicello longo, tenui, pellucido. — Siccitate pallidum.

Habitat in Cayenna (Leprieur, 1837). — *V. S. in herb.* Bory.

Espèce commune dans les marais salés autour de Cayenne. Elle est robuste et remarquable par sa marge repliée en dedans avec une élégante régularité. Les nervilles ne sont point apparentes sur la partie supérieure des lames fertiles, qui sont de la même couleur que les stériles.

Les frondules ouvrent avec le rachis un angle de 40°; les fertiles ont une marge repliée sur elle-même. Les sporangiastres sont extrêmement abondantes et de couleur rouge-brune, tandis que les sporanges ont une teinte dorée.

5. Chrysodium Urvillei, F., pl. LX.

Frondibus glabris, membranaceis, frondulis remotis, ovato-lanceolatis, brevi cuspidatis, basi inæquilateralibus, mesonevro tenui, nervillis sculpturatis, subtus et infra emergentibus, maculis regularibus; fertilibus conformibus, minoribus, acuminatis; sporangiis pyriformibus, annulo 20 articulato, sporis rotundis, trigonis cordiformibusque, sporangiastris capituliformibus, pedicello gracili gestatis; capitulo, 3-5 lobato, lobis inæqualibus, obtusis.

Habitat in Taiti (d'Urville), *Magellan? in insula Rawack Papouanum* (Gaudich.), *in Nova Guinea* (Richard).

Dimensions : La longueur des frondes ne dépasse pas 50 centim. dans les spécimens que nous avons sous les yeux; les frondules atteignent 26 centim., sur 6 centim. de largeur; la pointe a 2 centim. environ; les entre-nœuds sont assez considérables; le pétiole est profondément sillonné, nu et robuste.

Ce *chrysodium* vit dans les îles de l'Océan pacifique ou grand Océan, et se distingue de toutes les autres espèces par des proportions inférieures et des nervilles dessinées en relief sur l'une et l'autre lame, sans être ni déprimées, ni canaliculées.

Nous dédions cette belle espèce à d'Urville, aussi illustre par sa vie que malheureux par sa mort.

6. Chrysodium scalpturatum, F., pl. LXI.

Frondibus pinnatis, glaberrimis, rhachi lævi, canaliculato; frondulis sterilibus, petiolatis, lanceolatis, sæpe obtusis seu obtusiusculis, basi obliquis, nervillis emergentibus, sulcatis, angulosis; fertilibus sensim minoribus pallidioribusque, nervillis supra impressis; sporangiis annulo amplissimo, 20 articulato, sporis ovoideis, crassis; sporangiastris intestiniformibus, cupuliformibus, lobatis, pedicello gracili, longo.

Habitat in Panama, circa Lazareto (Bonpland) *et Nova Irlandia* (Richard, *Voy. de l'Astrolabe*, 1823). — *V. S. in herb.* Bory.

Les dimensions sont en apparence un peu inférieures à celles des *Ch. vulgare* et *hirsutum;* les frondules membraneuses, écartées les unes des autres, ont un mésonèvre qui fait saillie des deux côtés de la lame et qui disparaît avant d'atteindre le sommet, où il se divise en nervilles absolument semblables à toutes les autres. Ce caractère curieux, très-apparent dans le spécimen de la Nouvelle-Irlande (*herb.* Bory), ne permet pas de confondre cette espèce avec aucune autre.

7. Chrysodium speciosum, F.

Frondibus glaberrimis, coriaceis; frondulis sterilibus, anguste lanceolatis, utrinque acutis, acuminatis, margine repando-petiolatis, cum rhachi angulum 20-25° aperientibus, nervillis subtus et supra prominentibus, angulatis, supra canaliculatis; fertilibus minoribus, subtus fuscis, margine repandis, subcuspidatis; sporangiis pyriformibus, sporis rotundis trigonisque, sporangiastris aliis claviiformibus, aliis capituliformibus, capitulo integro, pedunculo centrali. — Frondulis fertilibus siccitate atro-fuscis.

Acrostichum speciosum, Willd., *Sp. pl.*, *Filic.*, p. 117; Blume, *Filic. Jav.*, p. 105; *Fl. Jav.*, p. 42, *ad exclus. synonym.*

Icones : Blume, *Fl. Jav.*, tab. 17.

Habitat in Manilla (Gaudichaud, 1836), *in Java* (Blume).

La fronde qui sert à notre diagnose est roide et chargée d'un assez grand nombre de frondules qui ouvrent avec le rachis un angle fort aigu; ces frondules sont roides, très-glabres et terminées en une longue pointe quelquefois légèrement arquée. Les nervilles se dessinent en relief sur la lame supérieure; elles sont creusées d'un sillon que l'on ne retrouve plus sur les nervilles de la lame inférieure. La planche donnée par M. Blume se rapporte parfaitement à la plante récoltée par M. Gaudichaud à Manille.

8. Chrysodium fraxinifolium, F., pl. LXII.

Frondibus glaberrimis, frondulis rigidis, lanceolatis, lingulatis, acutis, acuminatis, integerrimis, petiolatis, erectis; fertilibus paululum contractis, longe petiolatis, siccitate plicatis; nervillis emergentibus, subtus canaliculatis, rhachi profunde canaliculato; sporangiis pyriformibus, sporis rotundis trigonisque, sporangiastris pedicellatis, capitulo irregulari.

Acrostichum fraxinifolium, R. Brown, *Prodr.*, p. 145.

Habitat in Austro-Caledonia (Labillardière). — *V. S. in herb.* Webb.

Les spécimens assez nombreux que nous avons sous les yeux n'excèdent pas 50 centim. Les frondules varient de 11-14 centim., sur 20-25 millim. de largeur; nous ne pouvons méconnaître dans cette plante l'*A. fraxinifolium* de R. Brown. Son port est roide et élancé; les frondules sont redressées contre le rachis, qui est glabre et profondément sillonné.

Species dubia.

9. Chrysodium danææfolium, F.

Frondibus pinnatis, glaberrimis; frondulis elliptico-lanceolatis, obtusis, integerrimis, basi subæqualibus, margine repandis, sterilibus minoribus, petiolatis; mesoneuro supra plano, subtus protuberante, glabro, nervillis maculis oblongis, pentagonis; sporangiis magnis, annulo lato, 20 articulato.

Acrostichum danææfolium, Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, p. 118; Langsd. et Fisch., *Filic.*, p. 5, t. 1; Kaulf., *Enum.*, p. 64; Presl, *Tentam. pterid.*, p. 241.

Icones : Langsdorff et Fischer, *loc. cit.*, t. 1 (*annulus sporangiarum male, numero articulorum amplificatus*).

Habitat in Brasilia, insula Sancta Catharina.

On comprend mal comment on a pu donner à cette espèce le nom spécifique de *danææfolium :* il y a plusieurs espèces de *danæa* et plusieurs formes de frondes, et l'on ne peut comparer rigoureusement deux fougères, l'une à nervilles pinnées parallèles et l'autre à nervilles anastomosées.

Cette plante est plus petite que la plupart des *chrysodium* précédemment décrits. Nous n'avons vu parmi les nombreux spécimens soumis à la diagnose aucune plante qui puisse être rapportée avec certitude à cette espèce; les *Ch. vulgare, hirsutum, inæquale* et *Cayennense* ont des mailles superficielles ou à peine saillantes, étroites et allongées. Les autres espèces n'ont que des rapports éloignés de forme, mais elles s'en rapprochent par la nervation, notamment le *Ch. fraxinifolium*, qui a les mêmes proportions. Depuis Langsdorff et Fischer les auteurs qui ont adopté l'*A. danææfolium* ne l'ont décrit que sur l'autorité de ces botanistes. Quoique la figure donnée soit bonne, il faut attendre pour confirmer cette espèce.

17. PHOTINOPTERIS, J. Smith.

(Vide supra pag. 24.)

PHOTINOPTERIS HORSFIELDII, J. Smith, pl. LXIII.

Frondibus pinnatis, frondulis sterilibus, ovoideis, nitidis, coriaceis, rigidis, longe acuminatis, acumine subrepando, margine revolutis, punctatis, opacis, glaberrimis, brevissime petiolatis, petiolis stipulo scutiformi concavo inferne donatis; fertilibus linearibus, longitudine varia, flexuosis, articulatis, terminali continua, rhachibus striatis, nudis; sporangiis amplis, pedunculatis, sporis reniformibus, annulo 11-12 *articulato.*

Acrostichum rigidum, Wallich, *herb.*

Habitat in Singapora (Wallich), *Java* (D. Horsfield), *in insulis Philippinis, Mindaro et Luçon* (Cuming).

Exsiccata : Cuming, *Philipp.*, n.os 352 et 362.

Dimensions : Longueur totale de la fronde, 45 à 50 centim.; des frondules stériles, 17-20 centim., sur une largeur de 6 centim.; longueur des frondules fertiles, 12-20 et même 30 centim., sur 4 mill. de large; la partie stérile a 30 cent.; la partie fructifère, 14-15 centim.

Quelquefois les frondules fertiles se montrent courtes et obtuses.

Plusieurs botanistes pensent que cette plante est la même que celle nommée *Lomaria speciosa* par M. Blume, *Filic. Javæ*, p. 202; nous n'osons nous prononcer. L'auteur dit que cette fougère est grimpante et que les frondes stériles sont aiguës à la base; enfin, il la rapproche de la *Lomaria fraxinea*, avec laquelle le *photinopteris* n'a aucun rapport. Tous ces motifs expliquent suffisamment notre réserve.

18. NEVROPLATYCEROS, Plukenet.

(Vide supra pag. 25.)

§. 1.er PLATYCERIA.

1. NEVROPLATYCEROS ALCICORNIS, F.

Frondibus primordialibus, sterilibus (protothallia), reniformibus, integerrimis, sessilibus, humifusis, lucidulis, spissis, in pulvinulo convexo dispositis, vetustate helveolis, glabris, nervillis prominentibus, siccitate fragilibus, fertilibus erectis, palmato-dichotomis, basi cuneatis, superne fructificantibus, subtus tomentosis, tomento cano adpresso vestitis, nervillis robustis, subparallelo-furcatis, in summitate laciniarum anastomosantibus, rhizomate crasso, squamoso, squamis rigidis, marginatis, margine lacerato; sporangiis stipitatis, magnis, annulo 20 *articulato, cum pilis pedicellatis, stellatis, radiis laxe imbricatis seu patulis, brevibus, conicis pellucidisque mixtis, sporis ovoideis, reniformibus, lutescentibus, lævibus.*

Platycerum angustatum, Desv., *Prodr. in act. Soc. Linn. Paris., juillet* 1827, p. 212; Gaudich., *Voy. de l'Uranie, Bot.*, p. 307.

Alcicornium vulgare, Gaudich., *loc. cit.*, p. 48.

Acrostichum stemmaria, Commers. *in herb.* Juss. — *A. alcicorne*, Willem., *apud Uster. ann.* 18, p. 61; Sw., *Syn. filic.*, 12 et 196; Willd., *Sp. pl., Filic.*, 111, *exclus. synonym. fere omnibus.* — *A. bifurcatum*, Cavan., *Præl.*, 1801, n.° 587?

Icones : Turpin, *Dict. des sc. nat.* (Levrault), *Atlas* (*optima*).

Habitat fere ubique intra tropicos ad rupes et arbores Madagascariæ (Commers., Goudot), *Java* (Thunb.), *Norfolk, fretum vulgo dictum du roi Georges, Nova Hollandia* (Labillard., Sieber, d'Urville, Gaudichaud, Née), *Timor, Ombai* (Gaudichaud). — *V. S. in herb.* Juss. et Bory, *ex* Commers.

Exsiccatum : Sieber, *Syn. fil.*, n.° 92.

Dimensions : Longueur des frondes fertiles, 40-45 centim., sur une largeur de 5-6 centim. au point où elles se bifurquent; la fructification est limitée aux partitions supérieures. La fronde stérile peut atteindre jusqu'à 17-19 centim. de diamètre.

Nous avons sous les yeux un spécimen de cette plante, récolté à la Nouvelle-Hollande par Labillardière; il est remarquable par la longueur et l'étroitesse des rameaux dichotomiques fructifères; le nom de *N. angustatum* lui convient mieux qu'à tout autre.

La figure donnée par Turpin au Dictionnaire d'histoire naturelle est excellente, mais c'est à tort que les spores, figure 7, ont été représentées quadrilatères. Les poils étoilés ne sont pas non plus articulés, et ils ne servent pas de support aux capsules; on les retrouve sur les frondes (*cf. N. Æthiopicus*).

Commerson, qui avait recueilli cette plante à Madagascar, lui avait d'abord donné le nom spécifique d'*Acrostichum stemmaria,* bien qu'il la reconnût pour être l'*A. alcicorne* de Swartz. Il l'avait aussi nommée *Acrostichum hilostemma* ou *dendrostemma* (l'*écusonnée*), et l'indique comme vivant sur les arbres de moyenne hauteur, fixée aux principales bifurcations (note de la main de Commerson dans l'herbier Jussieu). Palisot-Beauvois, qui a vu les spécimens que nous avons sous les yeux, a pensé à tort qu'elle était identique avec celle récoltée par lui à Oware; c'est pourquoi il l'avait nommée *A. stemmaria,* pour conserver le nom de Commerson. Il suffit de comparer ces plantes pour s'assurer qu'elles sont tout à fait différentes.

2. Nevroplatyceros Æthiopicus, Plukenet. (F., pl. LXIV.)

Frondibus primordialibus, sterilibus (protothallia) suborbicularibus lobatisque, humifusis; margine repando, fertilibus crassis, coriaceis, rugosis, in petiolum desinentibus, laciniis bifurcatis, ultimis elongatis, angustis, apice acutis, subtus et supra pilis stellatis vestitis, nervillis primariis prominentibus, secundariis vix perspicuis; rhizomate crasso, fibrilloso, squamis rigidis, imbricatis, margine integris; acervis sporangiarum submarginalibus, in sinu dichotomiarum sitis; sporangiis rotundatis, brevi pedicellatis, serialibus; seriebus longitudinalibus, conniventibus, annulo puniceo, amplo, sporis ovoideo-reniformibus, lævibus, albo lutescentibus.

Nevroplatyceros Æthiopicus, Pluk., *Almagest.*, 151, t. 429, fig. 2 (*mala*).

Platycerium stemmaria, Desv.; Presl, *Tentam. pterid.*, p. 240.

Acrostichum stemmaria, Pal.-Beauv., *Fl. d'Oware et de Benin*, p. 2; Desv., *Enc. méth.*, p. 2, t. 11. — *A. alcicorne*, Schk., *Crypt. Gew.*, 1, t. 2, *ex* Plukenetio.

Habitat in regno Owariensi (Palisot-Beauvois), *in Guinea circa vicum Mansor* (Afzelius, Leprieur), *in insulis Bisagos* (*Guinea*) *ad truncos arborum* (Heudelot). — *V. S. in herb.* Juss. et Bory, *ex* Palis.-Beauv.

Icones : Palisot-Beauvois, *loc. cit.*

Dimensions : Frondes stériles ou radicales, ayant un diamètre de 12-13 centim. = Frondes fertiles, longueur, 30 centim.; largeur à la base des sinus fructifères, 4-5 centim.

Plante coriace, roide, dure, moins haute que ses congenères, plus robuste, moins divisée; groupes de sporanges occupant le sinus très-ouvert que constitue la fronde en se bifurquant. Les sinus stériles forment un angle aigu, comme on le voit dans la planche de Palisot-Beauvois; les sinus fertiles se présentent largement échancrés; c'est ainsi que s'opère le développement des sporanges qui s'élèvent au-dessus de cette échancrure dans les branches latérales des dichotomies. Ces groupes irréguliers ne s'étendent jamais jusqu'à la marge des parties de la fronde qu'ils envahissent. Leur couleur est d'un fauve ferrugineux; les sporanges, dont l'anneau est très-coloré, forment des séries longitudinales tellement distinctes, qu'on peut facilement les compter; on croirait avoir sous les yeux un morceau d'étoffe de laine à poils ras; ces sporanges ne sont donc pas *ataxiques*, mais bien *sériaux*.

Cette espèce, extrêmement distincte, avait été confondue avec l'*A. alcicorne*. La figure donnée par Palisot-Beauvois est mauvaise et ne représente qu'un seul des états de cette plante. Nous pensons que ce n'est pas à elle qu'il faut rapporter l'espèce de Madagascar de l'herbier de M. de Jussieu, provenant de Commerson et citée dans le texte de la Flore d'Oware et de Benin, p. 2; c'est sans doute l'*A. alcicorne*.

Nous ne croyons donc pas que le *N. Æthiopicus* ait été retrouvé à Madagascar, et aucune des espèces de ce genre que nous avons vues dans l'herbier de M. de Jussieu ne se rapporte à la plante owarienne, distincte de toutes celles de Commerson éparses dans les herbiers. Il convient de ne tenir aucun compte de la citation rapportée dans le texte de la Flore d'Oware et de Benin. La phrase de Plukenet donnant au *nevroplatyceros* l'Éthiopie pour patrie, nous fait penser qu'il s'agit bien de la plante de Palisot-Beauvois. La figure donnée dans l'*Almagestum* (t. 429, fig. 2) est tellement mauvaise, qu'il n'est pas possible de la reconnaître. Schkuhr l'a copiée sans changement, ce qui prouve qu'il ne la connaissait pas. Cependant la certitude acquise qu'il s'agit d'une plante de Guinée, et l'ouverture arrondie des sinus, nous permettent de rattacher cette plante au *N. Æthiopicus*. La synonymie donnée par Swartz se rapporte au *N. alcicornis*, et les descriptions données par cet auteur portent expressément que les fructifications sont terminales; or, dans la plante qui nous occupe, elles sont situées à la base des bifurcations. Il fallait donc modifier les synonymies comme nous l'avons fait.

3. Nevroplatyceros grandis, F.

Fronde primordiali sterili, seu protothallia, subpalmata, digitata, nervillis dichotomis, scalpturatis, basi angustata, apice digitato, scarioso, glabro; fertili amplissima, in sinu mediano sporangiifera; sporangiis auratis, in acervo submarginali coalitis, ovoideis, pedicello longo, sporis lævibus, ovoideo-reniformibus.

Platycerium grande, J. Smith, *Enum. filic.* Cuming, *in Journ. bot. Hook.*, IV, 1841.

Acrostichum grande, A. Cunningham.

Icones : Bauer et Hooker, *Gener. filic.*, t. 80 *B*, *exclus. synonym.*

Habitat in Nova Hollandia (A. Cunningham), *ad insulas Philippinas* (Cuming), *Manilla, Singapora* (Gaudich.).

Exsiccatum : Cuming, *Philipp.*, n.° 157.

Dimensions : Frondes stériles scarieuses, longueur, 90 centim. et probablement plus; du sinus médian jusqu'au sommet, 30 centim.; des sinus latéraux, 19 centim.; largeur au centre, 12 centim.; partie supérieure épanouie ou dilatée, 25 centim. Les mailles de la base ont jusqu'à 3 centim. = Nous n'avons sous les yeux qu'une fronde fertile, incomplète; nous la jugeons inférieure en dimension à la fronde stérile, et elle doit être moins divisée; largeur jusqu'à la hauteur de la partie prolifère, 24 centim. Le groupe de sporanges s'étend sur une longueur de 8 cent.; les deux extrémités supérieures se redressent en deux prolongements obtus; la hauteur est de 4 centim.

Les dimensions extraordinaires des frondes stériles, ainsi que leur forme courtement digitée, feront facilement reconnaître cette belle espèce. Les sporanges ont des dimensions considérables. L'anneau n'a pas moins de 20 à 24 articulations; les spores sont fort grosses et irrégulièrement réniformes.

MM. Bauer et Hooker (*Genera filicum*), qui ont donné une figure fort exacte de cette espèce, la réunissent à tort au *Nevroplatyceros biformis*.

§. 2. Scutigera.

4. Nevroplatyceros biformis, F.

Fronde sterili primordiali, seu protothallia, sessili, ovata vel trapezoidea, rotundata, sublobata, basi incrassata, glabra, nervillis prominentibus; frondibus fertilibus dichotomo-furcatis, divaricatis, obtusiusculis, cancellatis, coriaceis, nervillis primariis costæformibus, omnibus prominentibus, laciniis linearibus, basi angustatis, pilis stellatis, albis, evanescentibus adspersiis, appendice reniformi, fructificante, ad basim frondium sterilium nascente; sporangiis in lamina scutelliformi sitis, auratis, pedicello tenui, longissimo, articulato, ad partem inferiorem tubuloso, per intervallos compresso, sporis magnis, obscure trigonis.

Platycerium coronarium, Desv., *Prodr. in act. Soc. Linn. Paris., juillet* 1827. — *P. biforme*, Blume, *Fil. Jav.*, p. 14, t. 18; Presl, *Tentam. pterid.*, p. 240, J. Sm., *Enum. filic.* Cuming, *in Journ. bot. Hook.*, IV, 1841.

Acrostichum biforme, Sw., *Syn. filic.*, p. 12, 18; Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, p. 111, 28; Spreng., *Syst. veg.*, IV, 37, 40; Blume, *Fil. Jav.*, p. 103, 11. — *A. fuciforme*, Wallich, *Herb.*

Osmunda coronaria, Müll., *in Naturforsch.*, *St.* 21, p. 107, t. 3.

Simbar majangan seu Tando russa, Rumph., *Herb. Amb.*, VI, p. 83.

Icones : Müller, Blume, *ll. cc.*

Habitat in Java ad sylvas Arengæ sacchariferæ, Labill. (Blume), *in insulis Philippinis* (Cuming).

Exsiccata : Cuming, n.° 156; Hügel, *in herb. imper. Vindob.*, n.os 2561, 2564 et 2590.

Dimensions : Longueur des frondes stériles, 40 centim.; intervalle séparant chaque dichotomie, 6-7 centim., sur 15 millim. de large; plus grand diamètre de la fronde fertile, 17 centim.; hauteur, 10-12 centim.

Cette plante, fort curieuse, est polymorphe. Les frondes fertiles peuvent atteindre 1 mètre 50 centimètres à 1 mètre 75 centim.; elles sont suspendues aux troncs d'arbres. Le nom de *biformis* doit s'entendre de la présence, sur la fronde fertile, d'un appendice fructifère, n'ayant aucune analogie avec la forme générale des partitions. Cette circonstance est en effet curieuse : dans les autres espèces les sporanges naissent sur les divisions des frondes qui ne sont point modifiées; ici ils ont un lieu spécial d'élection, toutefois il est à remarquer que cet appendice fructifère naît de la première dichotomie frondulaire et non du rhizome.

Les nervilles sont décurrentes sur le pétiole, qui, à la base, atteint la grosseur du petit doigt; il est fort dur et comme ciselé.

Le pédicelle des sporanges est extrêmement curieux; sa longueur est extraordinaire; vers les deux tiers environ de son étendue il devient tubuleux, intestiniforme, et chaque tube communique au suivant par un long étranglement filiforme. Ce caractère est sans analogue dans la famille des fougères. Les sporanges sont trois fois plus petits que dans le *N. grandis*.

La planche donnée par M. Blume est fort exacte; mais elle ne se rapporte qu'à l'un des états de cette plante, qui n'est pas l'état dichotome et cancellaire sous lequel elle existe fréquemment dans les herbiers et qu'on doit regarder comme l'état parfait.

ESPÈCES DOUTEUSES

APPARTENANT AU GROUPE DES ACROSTICHÉES.

Acrostichum crassifolium, Wallich, *herb.* C'est un *chrysodium* qui rentre sans doute dans quelques unes des espèces que nous avons décrites.

Acrostichum lineatum, Cavan., *Præl.* Plante paradoxale, à peine décrite, indiquée dans l'Amérique septentrionale, détroit de Nootka. M. Presl, d'après le témoignage de Sprengel, *Syst. veg.*, IV, p. 64, en a fait le *Lomaria crenata*.

Acrostichum linguiforme, Cavan., *Prælect.*, 1801, n.° 577. Espèce du Pérou et de Quito, qu'on ne peut rapporter avec certitude à aucune espèce connue.

Acrostichum neriifolium, Wall., *herb.* n.° 16. M. Presl en a fait un *olfersia*. C'est un *acrostichum* voisin du *laurifolium*. Il habite l'Inde et nous est inconnu.

Acrostichum serrulatum, Willd., *Sp. pl.*, *Filic.*, p. 113; Spreng., *Syst. veget.*, IV, p. 36; Plumier, *Filic.*, p. 63, t. 81. Cette plante n'a été vue que par Plumier. Un examen attentif de la planche qu'il en a donnée permettrait de reconnaître un *polybotrya*, et peut-être le *P. serrulata* de J. Sm., si cette fougère, au lieu d'être pinnatifide, était pinnée. Est-ce bien une acrostichée?

Acrostichum squamosum, Sw., *Syn. filic.*, p. 10 et 175. Cette espèce, conservée par Willdenow et par Sprengel, paraît être une forme intermédiaire entre les *A. muscosum*, *plumosum*, *perelegans* et autres espèces couvertes d'écailles. On ne peut cependant la rattacher à aucune d'elles.

Acrostichum triquetrum, Wallich, *herb.*; *Olfersia triquetra*, Presl, *Tent. pterid.*, p. 234. C'est un véritable *acrostichum*, placé près des *A. simplex*, *petiolosum*, *Lingua*, *etc.* Nous ne l'avons pas vu et ce que nous pourrions en dire serait absolument hasardé.

Gymnopteris obtusifolia, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 244. M. Presl détermine sous ce nom l'*A. obtusifolium* de Willdenow, *Sp. pl.*, *Filic.*, p. 107 (*cf.* p. 35 de cet ouvrage). Willdenow ayant dit, en parlant des veinules, *puncto terminatis*, ne permet pas de croire qu'elles soient anastomosées, ainsi que l'exprime M. Presl.

Gymnopteris Wallichiana, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 244, *in montibus Sylhet*, n'est décrit, à notre connaissance, dans aucun ouvrage.

Olfersia Sellowiana, Presl, *loc. cit.*, p. 243; *Acrostichi spec. in herb. brasil. Berol.* Nous est inconnu. C'est un véritable *acrostichum*; il est placé entre les *A. acrocarpon*, Mart., et *undulatum*, Willd.

Pœcilopteris brunnea, Presl, *Tentam. pter.*, p. 242; *Acrostichum brunneum*, Willd., *Sp. pl.*, *Filic.*, p. 113. Récolté à Caracas par Bredemeyer; est analogue, dit Willdenow, à l'*A. alienum*. Ce serait alors un *gymnopteris*, mais la chose reste au moins douteuse. Il faudrait voir le spécimen autographe.

Les deux planches XXVIII et XXIX, en apparence fort peu différentes, reproduisent cependant des plantes très-distinctes quand on les rapproche et qu'on les compare. Les frondules simples et les frondules fertiles sont longuement pétiolulées dans le *Lomariopsis leptocarpa*, tandis qu'elles sont presque sessiles dans le *L. recurvata*, où nous les voyons plus courtes; la consistance de l'une est ferme et l'autre est remarquable par sa souplesse. Enfin on peut compter 20 articulations à l'anneau des sporanges dans le *L. leptocarpa*; il n'y en a que 14 dans celui du *L. recurvata*.

LISTE ALPHABÉTIQUE

DES OUVRAGES CITÉS DANS CE MÉMOIRE.

Arrabida (A.). *Floræ Fluminensis icones. Parisiis*, 1827; 11 vol. in-fol., 1639 planches au trait, d'une exécution très-médiocre, sans texte.

Aublet (Fusée). *Histoire des plantes de la Guyane française.* Paris, 1774; 4 vol. in-4.°, avec 400 planches. Un très-petit nombre de fougères y sont décrites.

Bauer (F.) et Hooker (W. J.). *Genera filicum or illustrationes of the genera of ferns. London*, 1838; grand in-8.°, avec 120 planches coloriées, riches en détails.

Blume (C. L.). *Enumeratio plantarum Javæ. Fasciculus II, Filices. Hagæ*, 1830, in-8.°

Ouvrage très-bien fait; l'auteur a décrit avec soin les fougères qu'il a récoltées à Java.

Blume (C. L.). *Floræ Javæ; Filices. Bruxeltis*, 1828-1829, in-fol. 50? planches lithographiées (bonnes).

Bory de Saint-Vincent (J. B. G.). *Voyage dans les quatre principales îles des mers d'Afrique.* Paris, 1804; 3 vol. in-8.° et un atlas in-fol.

Plusieurs fougères sont décrites et figurées dans cet ouvrage.

Bory de Saint-Vincent (J. B. G.). *Fougères et familles voisines, dans la partie botanique (Cryptogamie) du Voyage de* M. C. Belanger. Paris, 1831 et ann. suiv. Le texte in-8.°, l'atlas in-4.°; 8 planches gravées sont consacrées aux fougères. On voudrait y voir plus de détails analytiques.

Brown (R.). *Prodromus floræ Novæ Hollandiæ;* vol. 1. *Londini*, in-8.°, 1810.

Browne (P.). *The civil and natural history of Jamaica;* 1756.

Carmichael. *Description of the Island of Tristan d'Acunha, in Linn. Transact.*, vol. XII.

Cavanilles (A. J.). *Anales de historia natural.* Le tome II porte le titre de : *Anales de ciencias naturales. Madrid*, 1799, in-8.°

Un assez grand nombre de fougères sont décrites dans cet ouvrage. Swartz et Willdenow, en reproduisant ces espèces, la plupart données comme nouvelles, ont abrégé les descriptions au point de rendre les diagnoses impossibles.

Cavanilles. *Descripcion de los generos y species demonstradas en las lecciones publicas;* in-8.° *Madrid*, 1801-1802.

Desvaux. *Prodrome de la famille des fougères (Annales de la Société linnéenne de Paris*, 1827); in-8.°

Cet auteur a inséré plusieurs travaux sur les fougères dans le Magasin de Berlin et dans le journal botanique qu'il dirigeait, et qui s'est continué de 1808 à 1814; 8 vol. in-8.°

Gaudichaud (M. Ch.). *Voyage de l'Uranie, partie botanique.* Paris, 1826, in-4.°

Gaudichaud (M. Ch.). *Voyage de la Bonite, partie botanique.* 1836-1837; Paris, in-fol.

Hooker (W. J.) et Greville (R. K.). *Icones filicum;* 2 vol. in-fol. *Londini*, 1831; 240 planches gravées (bonnes).

Hooker (W. J.). *Exotic Flora. Londini*, 8 vol. in-8.°, 1823; se continue.

Houttuyn (M.). *Des Ritters von Linné Pflanzen-System, nach der Anleitung des Houttuynschen Werks;* in-8.° *Nürnberg*, 1777-1778.

Humboldt (Al.) et Bonpland (Am.). *Nova genera et Species plant. Amer. æquinoctialis. Parisiis*, in-fol., 1817-1825. (*Filices.*)

Jacquin (N. J.). *Collectanea ad botanicam, chemiam et historiam naturalem. Vindobonæ.* 5 vol. gr. in-4.°, avec 116 planches gravées.

Kaulfuss (G. F.). *Enumeratio filicum quas in itinere circa terram legit clar.* A. de Chamisso. *Lipsiæ*, 1824, in-8.°; 2 planches noires très-exactes, la première ne contient que des détails analytiques.

Kunze (G.). *Synopsis plantarum cryptogamicarum ab* E. Pœppig, *in Cuba insula et in America meridionali collectarum;* 1834, in-8.° (extr. de la *Linnæa*, 111 pages).

Kunze (G.). *Acotyledonearum Africæ australis extra tropicum sitæ, imprimis promontorii Bonæ Spei recensio nova. Particula prima, filices Linnæi complectens. Halæ*, 1836, in-8.° (89 pag.).

Kunze (G.). *Analecta pteridographica, seu descriptio et illustratio filicum aut novarum, aut minus cognitarum. Lipsiæ*, 1837, petit in-fol., 30 planches gravées (très-bonnes).

Kunze (G.). *Die Farrenkräuter in kolorirten Abbildungen naturgetreu erläutert und beschrieben* (Schkuhr's *Farrenkräuter;* Supplément); *Leipzig*, 1841-1845; se continue. Bel ouvrage, riche en observations pleines d'exactitude et de sagacité.

Kunze (G.). *Index filicum in horto Lipsiensi cultarum;* 1845, demi-feuille in-4.°

Flore du Brésil inédite (*in litteris*).

Langsdorff (G.) et Fischer (F.). *Plantes recueillies pendant le voyage des Russes autour du monde.* Tubingue, in-fol., 1810. Fougères, 26 pages de texte et 30 planches gravées avec beaucoup de soin.

Link (H. F.). *Enumeratio plantarum horti regii botanici Berolinensis. Berolini*, 1821, 2 vol. in-8.°

Link (H. F.). *Filicum species in horto regio botanico Berolinensi cultæ. Berolini*, 1841.

Petit livre bien fait, renfermant beaucoup de vues neuves.

Linnæi (C.) *Amœnitates academicæ; Acrostichum. Dissertatio X. Holmiæ* T. 1, 1749.

Martens (M.) et Galeotti (H.). *Mémoire sur les fougères du Mexique.* Bruxelles, 1842? in-4.° Extrait du tome XV des Mém. de l'Acad. roy. de Bruxelles; 23 planches lithographiées, bonnes; on y voudrait voir plus de détails analytiques.

Les fougères décrites ont été récoltées par M. Galeotti; nous avons imprimé deux fois par erreur Martius et Galeotti pour Martens et Galeotti; quelquefois aussi nous avons seulement cité M. Galeotti.

Martius (C. F. Ph.). *Icones plantarum cryptogamicarum quas in itinere annis* 1817-1820 *per Brasiliam collegit et descripsit* Martius. *Monachii*, 1828-1834, in-fol., 76 planches gravées et coloriées.

Ouvrage splendide, dans lequel les fougères, ainsi que les autres familles cryptogamiques, sont traitées avec le plus grand soin.

Nous avons cité cet ouvrage une ou deux fois sous le titre de *Flora Brasiliensis*, dont il dépend.

Martius (C. F. Ph.). *Herbarium Brasiliense. Monachii*, 1837, in-12, et dans la *Flora*, même année. (Les fougères y ont été traitées par M. Kunze, n.ºs 301-391 *et passim.*)

Meyer (G. F. W.). *Primitiæ Floræ Essequeboensis. Göttingæ*, 1828, in-4.°

Nuttall (T.). *The genera of North-American plants and a catalogue of the species, etc. Philadelphia*, 1818, in-8.°

Palisot de Beauvois (A. M. F. J.). *Flore des royaumes d'Oware et de Benin.* Paris, 1805-1810, in-fol.

Petit-Thouars (Aubert du). *Description et esquisse de la flore de l'île de Tristan d'Acunha.* Paris, 1804, in-8°, 48 pag., 13 pl., dont 4 de fougères. L'auteur renvoie fréquemment à une ptéridographie manuscrite, qui n'a jamais paru.

Petiver (J.). *Opera historiam naturalem spectantia;* 3 vol. in-fol. *Pterigraphia americana*, t. 2. *Londini*, 1764.

Environ 500 fougères, réduites dans leurs proportions et en grand nombre reproduites de divers ouvrages, y sont gravées avec soin, mais sans analyses.

Plukenet (L.). *Opera omnia, in sex tomos divisa. Londini*, in-fol., 1720.

Plumier (C.). *Tractatus de filicibus americanis* (Traité des fougères de l'Amérique). Paris, imprim. royale, 1705, in-fol., texte français et latin; 172 planches gravées, très-bonnes pour l'époque et très-fidèles, quoique parfois un peu lourdes.

Plumier (C.). *Description des plantes de l'Amérique avec leurs figures.* Paris, in-fol., 1713, imprim. royale, texte français. 108 planches, dont 50 de fougères, qui reproduisent celles de l'histoire des fougères de l'Amérique. Le texte est seul modifié et semble plus châtié.

Poiret. Article *Acrostichum; Encyclopédie méthodique, partie botanique.* Paris; in-4.°, 1810. Supplément.

Presl (C. B.). *Deliciæ Pragenses. Pragæ,* 1822, in-8.°

Opuscule dans lequel plusieurs fougères sont décrites par l'auteur.

Presl (C. B.). *Tentamen pteridographiæ seu genera filicacearum, præsertim juxta venarum decursum et distributionem exposita. Pragæ,* 1836, avec 12 planches d'analyses au trait.

Pursh (F.). *Flora Americæ septentrionalis;* 2 vol. in-8.° *Londini,* 1824.

Raddi (J.). *Synopsis filicum Brasiliensium;* 1819.

Cet opuscule est inséré dans les Actes de la Société des sciences de Modène, t. III.

Raddi (J.). *Plantarum Brasiliensium nova genera et species novæ, vel minus cognitæ. Florentiæ,* 1825. *Rhizospermæ, Filices; Lycopodineæ.* 83 pages de texte et 96 planches lithographiées, très-faibles d'exécution, mais exactes.

Ray (J.). *Historia plantarum generalis. Londini,* 1686-1688, 1704, 3 vol. in-fol.

Reliquiæ Hænkeanæ, seu descriptiones et icones plantarum, etc. Filices auctore Preslio (C. B.), *fasciculus primus. Pragæ,* petit in-fol., 1825, 12 planches noires, bonnes.

Retzius (A. J.). *Fasciculus 1 — 6 observationum botanicarum. Lipsiæ,* grand in-fol., 1779-1791; planches gravées et coloriées.

Rheede (H.). *Hortus Indicus malabaricus.* 12 vol. in-8.° *Amstelodami,* 1794; planches bonnes.

Rumphius (G. E.). *Herbarium Amboinense;* 7 part. in-fol., avec 366 planches. *Amstelodami,* 1739.

Schkuhr (C.). *Botanisches Handbuch oder Kryptogamische Gewächse,* etc. *Leipzig,* 1815, in-4.°; 200 pages de texte et 222 planches coloriées. Ouvrage fondamental, remarquable par sa belle exécution.

Schlechtendal (D. F. L.). *Adumbrationes plantarum. Fascic.* 4 *Berolini,* in-4.°, avec 12 planches gravées. La 1.re livraison est consacrée aux fougères.

Cet auteur a décrit, année 1830, quelques fougères dans la *Linnæa,* dont il est directeur.

Schott (H.). *Genera filicum. Vindobonæ,* 1834, in-4.° oblong.

Il est bien regrettable que cet ouvrage ne soit pas terminé. Nous n'en connaissons aucun autre qui puisse lui être comparé pour l'exactitude des descriptions et la fidélité des planches.

Sieber (F. W.) [*Herbiers de*].

Ce voyageur infatigable a publié à diverses reprises des *exsiccata* de plantes européennes et tropicales. On les trouve dans les collections sous diverses dénominations; voici les principales : *Synopsis filicum, Flora Martinicensis, Flora Capensis.* Les specimens qui restaient après sa mort ont été distribués aux amateurs sous la dénomination de *Flora mixta;* aucun texte n'a jamais accompagné ces publications.

Sloane (J.). *Catalogus plantarum quæ in insula Jamaica proveniunt; pars prima. Londini,* in-8.° 1696.

Smith (J.). *Énumération des fougères récoltées par M.* Cuming, *in Journ. bot. Hook.,* IV, 1841.

Cet auteur a décrit quelques espèces de fougères dans le *London Journal.*

Sprengel (C.). *Systema vegetabilium C. Linnæi, editio decima sexta; Gœttingæ,* 5 vol. in-8.°, 1825-1828. Le tome IV, publié en 1827, est consacré à la cryptogamie; l'auteur y traite des fougères de la page 1 à la page 134.

Sprengel a décrit quelques fougères dans les *Acta nova academica C.*

Swartz (O.). *Flora Indiæ occidentalis. Erlangen,* 1806, 3 vol. in-8.° Les fougères de l'Amérique méridionale, et surtout celles des Antilles, ont été traitées avec beaucoup de soin dans le 3.e volume, de la page 1571 à la page 1758.

On trouvera parmi nos citations Sw. *Prodr. filic.* Nous renvoyons sous ce titre au *Prodromus, seu nova genera* et *Spec. plantarum, Upsal,* in-8.°, pour la partie dans laquelle il est traité des fougères.

Swartz (O.). *Synopsis filicum earum genera et species systematice complectens. Kiliæ,* 1806, in-8.°; 5 planches noires, médiocres, mais fidèles.

Vahl (M.). *Symbolæ botanicæ, sive plantarum tam earum quas in itinere collegit P. Forskal, quam aliarum recentius detectarum exactiones. Hafn.,* gr. in-fol., 1790-1794; 4 fascic., avec planches.

Wallich (N.) [*Herbiers de*].

Ce botaniste, né en Danemarck, est aujourd'hui directeur du jardin de Calcutta. La Compagnie des Indes a fait distribuer par ses soins des herbiers aux principaux botanistes de l'Europe et aux grands établissements. Toutes les citations qui se rapportent à M. Wallich renvoient aux numéros du catalogue qui accompagnait ses herbiers, dont aucun n'est complet : elles y sont nommées, mais non décrites.

Willdenow (C. L.). *Species plantarum;* t. V, *pars* 1 (*Filices*). *Berolini,* 1810, in-8.°

Ce volume est entièrement consacré aux fougères. Il a quelquefois été indiqué dans nos citations de la manière suivante : Willd., *Syn. filic.*

Navigateurs et Naturalistes Voyageurs cités dans le Species *et qui n'ont pas eux-mêmes publié les plantes rapportées de leurs voyages.*

Asie continentale.
- Chine : Moreau.
- Indoustan : G. Gowan, Hamilton, Hügel, Perrottet, Wallich.

Iles des mers de l'Inde.
- Ceylan : Emerson, Wallich.
- Java : Horsfield, Zollinger.

Afrique continentale.
- Cap de Bonne-Espérance : Drège, Zeyher.
- Port Natal : Krauss.
- Sénégambie : Heudelot.

Iles des mers d'Afrique.
- Bourbon : Bernier, Bréon, Lepervanche, Olivier, Sieber.
- Madagascar : Goudot.
- Maurice : Bojer, Commerson, Sieber.
- Sainte-Hélène : Cuming, Lesson, Sieboldt, Walker.
- Terceira et Açores : Hewett et Jackson, Hochstetter, F.
- Tristan d'Acunha : Carmichaël.

Amérique continentale.
- Bolivia : d'Orbigny.
- Brésil : Blanchet, Chamisso, Claussen, Gardner, de Gestas, Luschnath, Pohl, Saltzmann, Schott, Vauthier.
- Chili : Cuming, C. Gay.
- Colombie : Funck, Hartweg, Jameson, Moritz.
- Guatemala : Friedrichsthal.
- Guyanes : Leprieur, Mélinon, Poiteau, Schomburgk.
- Magellan : d'Urville.
- Mexique : Andrieux, J. Dias, Karwinski, Lieboldt, Linden.
- Montevideo : Sellow.
- Pérou : Dombey, Hartweg, J. de Jussieu, Mathews, Pœppig.

Iles des mers d'Amérique.
- Guadeloupe : L'herminier, père et fils.
- Martinique : Guiraud, Hautissier, Héraud, M.me Richard, née Rivoire; Sieber, de Thiouville.
- Porto-Rico : Bertero.
- Saint-Domingue : Ritter.
- Saint-Vincent, Cuba, Jamaïque, Montserrat : Girard, Guilding, Heward, Ryan.

Océanie.
- Nouvelle-Hollande : Cunningham, Labillardière, d'Urville.
- Philippines : Cuming, L. Née.
- Sandwich (îles) : Chamisso, Douglas.
- Nouvelle-Zélande : Hügel.

NB. Les noms qui ne sont pas cités dans cette liste, se retrouvent dans la bibliographie.

VOCABULAIRE

EXPRIMANT LA VALEUR DES PRINCIPAUX TERMES

EMPLOYÉS DANS CE MÉMOIRE.

Achlamydié, *Achlamydiatus,* se dit des groupes nus de sporanges; les genres *polypodium, goniopteris, pleocnemia,* sont achlamydiés, ainsi que tous ceux qui composent le groupe des acrostichées.

Anneau, *Annulus, Gyroma* (Link). On a donné ce nom, généralement adopté, à l'entourage composé de cellules disposées en cercle et placé sur le *sacculus* pour le soutenir et le protéger. On le dit fort hygrométrique et élastique, capable de se contracter pour rejeter les spores au dehors, et favoriser ainsi leur dissémination. Nous ne croyons pas qu'il agisse ainsi qu'on le prétend. Comme il n'est pas en rapport de consistance avec le *sacculus,* il se détache, se rompt et déchire le tissu sous lequel sont abritées les spores, qui s'échappent sans effort lorsque les frondes, remarquables par leur souplesse, se balancent sur leur support. L'anneau est composé d'un nombre variable d'articulations; il est complet ou incomplet, plus ou moins large et d'une couleur plus ou moins foncée. Ces diverses modifications ont été mises à profit pour faciliter les diagnoses, fixer les limites des genres et quelquefois même celles des groupes. Voy. *Sporange.*

Anthéridie, *Antheridium.* Les auteurs ont donné ce nom aux organes transformés que nous regardons comme de fausses sporanges. On ne les trouve que dans un très-petit nombre de fougères; dans le genre *chrysodium* tout entier et dans une seule espèce du genre *acrostichum*, l'*A. Boryanum.* On les a vus dans quelques genres peu nombreux du petit groupe des vittariées. Ce développement, étant en quelque sorte accidentel, fait croire à des organes transformés et non à des organes spéciaux. Voy. *Sporangiastre.*

Capsule, *Capsula.* Voy. *Sporange.*

Caudex. On donne ce nom à la tige grimpante des fougères. Ces sortes de tiges sont munies de crampons. Dans beaucoup de cas le rhizome n'en diffère que parce qu'il rampe et ne s'élève pas. Les caractères qui séparent le caudex du rhizome sont peu tranchés sinon nuls; aussi les auteurs ont-ils souvent employé l'un pour l'autre. Nous les avons imités; néanmoins pour nous le caudex est plus particulièrement le rhizome d'une fougère grimpante. Voy. *Tige.*

Chlamyde, *Chlamyda, Indusium* des auteurs. Tégument épidermoïde mince, pellucide, scarieux, de nature cellulaire, recouvrant les sporanges. Il se détache vers quelques points de son pourtour, quelquefois de tous côtés; il est tantôt persistant et tantôt caduque. Sa forme très-variée et sa situation fournissent de bons caractères génériques. Il est réniforme dans le *nephrolepis* et le *nephrodium,* linéaire dans la plupart des *asplenium,* orbiculaire dans *l'aspidium,* attaché par le centre dans le genre *bathmium,* latéral dans les adiantées, etc.

Chlamydié, *Chlamydiatus.* Sporanges protégées par une chlamyde.

Écaille. Voy. *Squame.*

Épispore, *Episporium.* L'épispore est une membrane qui entoure la spore et qui souvent la rend difforme. Elle est pellucide, irrégulière, déchiquetée. Nous croyons que ce n'est autre chose que la cellule-mère dans laquelle s'est développée la spore. Nous disons celle-ci nue, quand l'épispore s'est détaché et qu'elle se trouve réduite à ses enveloppes propres; elle est au contraire épisporiée quand il persiste.

Fronde, *Frons.* Ce mot est synonyme de feuille; une fougère à fronde simple se trouve dans le cas d'une plante à feuille simple; lorsque la fronde se divise, si elle est pinnée, ses partitions seront des frondules, mot équivalent de foliole. Nous nous sommes servi plus particulièrement du nom de penne, *penna* ou *pinna,* et de celui de pinnule, *pinnula,* lorsque les divisions primaires ou secondaires de la fronde sont soudées à la côte médiane et à ses subdivisions; ce qui la fait qualifier de pinnatifide et de bipinnatifide. C'est une sorte de polytomie, et les fougères y sont très-fréquemment soumises. Lorsqu'elles se présentent plusieurs fois divisées, il serait commode de se servir du mot de *partition,* et de dire, suivant les cas, première, deuxième, troisième ou quatrième partition, ou partition de premier, deuxième, troisième et quatrième ordre, réservant le nom de segments ou de lanières, *segmenta, lacinia,* aux dernières divisions de la fronde. Ce qui rend ces qualifications extrêmement vagues et difficiles, c'est que beaucoup de fougères sont pinnées dans leurs divisions primaires et pinnatifides dans les secondaires ou les tertiaires.

Frondule, *Frondula.* Voy. *Fronde,* dont ce mot est un diminutif.

Gyrome, *Gyroma.* Nom donné à l'anneau des sporanges par M. Link (*Filic. spec.*, p. 3). Ce terme serait préférable, si déjà il n'avait été employé pour désigner l'apothèce des gyrophores.

Indusie, *Indusium.* Voy. *Chlamyde.*

Indusié, *Indusiatus.* Voy. *Chlamydié.*

Mésonèvre, *Mesonevron.* Nous donnons ce nom à la nervure médiane d'une fronde quand elle est simple, et à celle des frondules ou des pinnules quand elle est pinnée ou pinnatifide. Ce mot est l'équivalent de nervure ou de côte médiane.

Paléole et Paléolé, *Paleola* et *Paleolatus,* mots ayant la même valeur que squame et squammeux.

Penne, *Pinna*, division primaire, et Pinnule, *Pinnula,* division secondaire d'une fronde pinnée ou pinnatifide. Nous avons parfois employé le mot *pinnule* comme synonyme de frondule.

Pétiole, *Petiolus.* Lorsqu'une fougère est simple et qu'elle a un support, c'est un pétiole; si elle est composée, chaque frondule aura un pétiolule, et le pétiole général prendra le nom de rachis. Quelquefois on se sert dans le premier cas du mot stipe, et l'on dit que la fronde est stipitée, *stipitata;* mais alors ce mot ne peut pas être regardé comme l'équivalent de la tige à colonne, nommée stipe, laquelle donne aux fougères en arbre un aspect si remarquable.

Protothalle, *Protothallia*, de πρῶτος, premier, et de θαλλός, rameau vert. Nous donnons ce nom dans le *Species* à la fronde primordiale des *nevroplatyceros;* d'abord verte, puis scarieuse, toujours stérile et couchée sur le sol, il est assez difficile de déterminer sa nature. Voyez ce que nous en avons dit page 25.

Rachis, *Rhachis.* C'est le pétiole général d'une fougère à fronde composée; ses divisions sont des pétiolules.

Réceptacle, *Receptaculum.* M. Schott donne ce nom à la partie souvent épaissie de la fronde sur laquelle les sporanges prennent leur point d'attache; c'est le lieu d'élection de la puissance prolifique dans les fougères. La lame inférieure

tout entière est un réceptacle chez les acrostichées. C'est sur le réceptacle que vient s'attacher la chlamyde orbiculaire du *bathmium* (*aspidium*, Schott). Cet organe est souvent un être de raison, que l'on admet sans pouvoir le découvrir. Dans l'*olfersia* et le *soromanes*, les sporanges paraissent attachées sur toute la surface de la frondule; mais il existe, suivant M. Schott, un réceptacle renflé en forme de coussinet, sur lequel elles s'attachent (Schott, *Gener. filic.*, genre *polybotrya*).

Rhizome, *Rhizoma*. Souche rampante des fougères. Lorsqu'elle grimpe sur les troncs, elle reçoit plus spécialement le nom de *caudex*. (Voy. ce mot.)

Sacculus. C'est la sporange, abstraction faite de l'anneau et du pédicelle. Les spores naissent sous ses enveloppes et dans son tissu. Le *sacculus* est ovoïde, plus ou moins renflé et constitué par une membrane close de toutes parts, formée de tissu cellulaire à larges mailles hexagonales dans presque toute son étendue, et présentant, vers la partie non protégée par l'anneau, un tissu à mailles transversales ou parallèles, qui se désunissent facilement pour laisser échapper les spores; c'est là le *stoma*. L'intérieur de cette poche est cellulaire. Les spores se forment dans chaque cellule, et presque toujours ses parois adhèrent à la spore pour constituer une enveloppe propre : l'*épispore*. (Voy. ce mot.)

Sore, *Sorus* ou *Acervus*. Amas de sporanges de forme diverse, toujours nus ou achlamydiés, les polypodiées et les acrostichées ont des sores; mais dans celles-ci les amas de capsules n'ont d'autres limites que la lame fertile elle-même, à l'exception du genre *nevroplatyceros*, chez lequel les sores n'occupent que le sommet des frondes ou de leurs découpures.

Sporange, *Sporangium*. Organe renfermant les spores, corps reproducteurs des fougères; il se compose essentiellement d'un *sacculus* et d'un *anneau*. Le *sacculus* est une sorte de poche membraneuse très-extensible, qui se déchire en un point particulier, où le tissu transversal n'offre qu'une faible résistance pour laisser échapper les spores. L'anneau est formé par une suite d'articles régulièrement espacés, crénelés, moniliformes, ayant une couleur vive, agréable à l'œil. La sporange est pédicellée, et ce support délicat, toujours blanchâtre, quelquefois noduleux ou articulé, est destiné à élever l'organe au-dessus de l'épiderme sur lequel il prend naissance. (Voyez *Sacculus, Spore, Sporangiastre, Sporule, Stoma, Anneau.*)

Sporangiastre, *Sporangiastrum*. Sporanges stériles et déformées, dans lesquelles avortent les spores. Par suite de cette transformation, l'anneau ne se constitue pas ou devient méconnaissable. Les fougères chez lesquelles on trouve des sporangiastres, en présentent toujours, de sorte que cette déviation devient pour elles organique. Link et quelques autres botanistes les qualifient d'anthéridies.

Spore, *Spora*. Analogue de la graine dans les fougères quant au rôle, mais non quant à la structure; la spore est inembryonée, lisse, souvent transparente et comme vitreuse. C'est une cellule isolée qui se développe dans une cellule-mère par évolution intracellulaire; elle se montre fort souvent revêtue de l'*épispore* (voy. ce mot). On voit quelquefois à l'intérieur de la spore des graines d'une extrême ténuité, auxquelles nous conservons le nom de sporules.

Sporothèce, *Sporothecium*. Groupe de sporanges limité par un tégument protecteur, chlamyde ou indusie, ou reçu dans une sorte de réceptacle particulier, à parois solides, auquel nous donnons le nom de *thécidie*.

Les aspidiacées ont des sporanges pourvues d'une chlamyde, les cyathéacées des sporanges reçues dans une *thécidie*.

Sporule, *Sporula*. Dernier terme de la végétation des fougères visible pour l'homme. Les sporules se trouvent quelquefois en très-grande quantité dans la spore, plus souvent encore celle-ci se présente vide à l'intérieur. Chaque sporule est-elle un corps reproducteur? Ou bien ces atomes seraient-ils uniquement des matériaux préparés pour faciliter le développement de la spore? Nous serions tentés de nous arrêter à cette dernière hypothèse. Ils indiquent peut-être une tendance de la nature à produire un embryon dont ces molécules seraient les premiers éléments. Sporule et spore sont synonymes pour beaucoup d'auteurs.

Squame ou Écaille, *Squama*. Productions scarieuses de forme assez variable, composées en entier de tissu cellulaire, à mailles polygonales ou sinuées, dont la marge est entière ou ciliée, et qui, après avoir protégé le premier développement de la fronde et celui du rhizome, persistent plus ou moins longtemps à leur surface. On les trouve parfois mêlées avec les sporanges. Nous en avons suffisamment parlé pages 1 et 2 de ce mémoire. Les genres *acrostichum*, *nothochlæna*, *cheilanthes*, se chargent très-abondamment de squames.

Stipe, *Stipes*. Tige ligneuse des fougères arborescentes. On applique aussi ce terme au support des frondes simples, à celui des *acrostichum*, par exemple.

Stoma, *Stoma*. Ce nom a été donné à la partie du *sacculus* destinée à faciliter la sortie des spores. Le tissu étant formé de mailles parallèles, se rompt avec une grande facilité lorsque les spores, devenues adultes, distendent le *sacculus*; le stoma n'existe que sur les sporanges dont l'anneau est incomplet.

Synangium, Schott. Voy. *Thécidie*.

Thécidie, *Thecidia*. Nous donnons ce nom aux réceptacles des sporanges qui dans les fougères semblent avoir une organisation spéciale, n'étant pas, comme la chlamyde, un simple amincissement de la cuticule. Il est bivalve dans le *marattia*, pluriloculaire dans le *danæa*, avec une columelle dans les hyménophyllées, etc.

Tige, *Caulis*. Quoique les fougères herbacées aient rarement une tige, nous donnerons ce nom aux rhizomes qui s'élèvent sur les troncs et se ramifient. Dans quelques *acrostichum* de la petite section des piloselloïdes, notamment dans les *A. ramosissimum* et *ovatum*, il existe une tige et des rameaux libres d'adhérence avec les corps sur lesquels ils vivent. Cette tige est complétement entourée de squames et nullement radiciforme. Il est bien difficile de refuser ce nom aux rhizomes sarmenteux des *lomariopsis*, quoiqu'ils soient radicants vers la partie inférieure; circonstance qui, au reste, se présente dans les tiges de l'*Hedera Helix* et du *Bignonia radicans*. Il n'est pas possible de tracer une limite rigoureuse entre le rhizome et la tige grimpante des fougères.

SIGNES DE CONVENTION

APPLICABLES A TOUTES LES FIGURES DONNÉES DANS CE MÉMOIRE

ET DESTINÉS A SERVIR AU BESOIN DANS LES MÉMOIRES SUIVANTS.

A. Grandeur naturelle. Toutes les figures étant représentées de grandeur naturelle dans ce mémoire, ce signe n'a pas été placé.

B. Fragment grossi.

B. a. Partie stérile.

B. b. Partie fertile vue en dessus; *b'* vu en dessous.

B. c. Cuticule.

B. d. Pétiole grossi.

1. Sporothèce (sorus).
   a. Nu.
   b. Avec indusium.
2. Sporange (capsule).
3. Spores.
4. Sporules.
5. Écailles, squames ou paléoles:
   a. du rhizome.
   b. de la lame supérieure; *b'* de la lame inférieure.
   c. du stipe.
   d. Écailles au trait de grandeur naturelle.
6. Poils ou productions analogues aux poils.
   a. Poils étoilés.
   b. — simples.
   c. — articulés.
   d. — rameux.
   e. Tomentum.
7. Sporangiastres ou sporanges modifiées.
8. Cuticule.
9. Indusium ou chlamyde.
10. Coupe du rhizome.
11. — du stipe.
12. Rachis ou pétiole général.
    a. Coupe transversale.
    b. — longitudinale.

o—o Fronde stérile ou neutre.

♀ Fronde fertile ou femelle.

NB. Le grossissement sous lequel les sporanges, les spores et les sporules ont été dessinées, est de 200 fois en volume. Les écailles, les poils et les sporangiastres sous celui de 100 fois également en volume; les coupes du stipe, du rhizome et du rachis ou pétiole général, sont vues sous un grossissement médiocre, qu'il sera facile de déterminer, en les comparant avec la figure des plantes, qui toutes ont éte exécutées de grandeur naturelle.

CORRECTIONS.

Page 9, lignes 27 et 30. Ajoutez après *A. Lowei :* F., *herb.*, *B. hirtum*, Sw.

Page 14, ligne 21. Swartz, *Prodr. filic.*, rétablissez ainsi : Swartz, *Prodr. seu nov. gen. et spec. pl.* (*ad filic.*) [*cf.* la note bibliographique].

Page 21, ligne 39. *antrophium*, lisez *antrophyum*.

Page 24, ligne 6. *rhachide*, lisez *rhachi*.

Page 31. Rétablissez comme il suit la première partie de la synonymie : *Acrostichum marginatum*, Wallich, *herb.* — *A. gorgoneum*, Blume, *Fl. Javæ*, p. 28, *non* Kaulf. — *A. conforme*, *ejusd.*, *loc. cit.*, p. 23, *exclus. synonym.*

Page 36, ligne 27. Martius, lisez Martens.

Page 40, ligne 13. *A. biforme*, lisez *A. dimorphum*.

Page 44, ligne 30. *Pennæ corvinis*, lisez *pennæ corvinæ*.

Page 45, ligne 23. *A. leptophyllum*, F., ajoutez non De Candolle.

Page 50, ligne 16. Pl. XV, lisez XX.

Page 50, ligne 39. *A. lingua cervina*, lisez *Lingua cervina*.

Page 51, ligne 1. Pl. XXII, lisez XXIV.

Page 51, ligne 50. Rétablissez comme il suit la transposition d'une partie de la phrase : *Habitat in rupibus torrentium insulæ Borboniæ, nec non in insula Madagascariensi* (Goudot). — *V. S. in herb.* Bory.

Page 55, ligne 11. *vestito* pour *vestitis*.

Page 61, ligne 28. Supprimez dans la synonymie l'*Olfersia vestita*, pour ne laisser que le *paleacea*, Presl.

Page 62, ligne 40. *æmulum*, lisez *æmula*.

Même page, ligne 52. Supprimez la synonymie de Presl, qui se rapporte à l'*A. decurrens*, Desv.

Page 74, ligne 7. *distentibus* pour *distantibus*.

Même page, ligne 45. 1 mètre 5 centim., lisez 1 mètre 50 cent.

Page 77, ligne 30. *terulosis* pour *torulosis*.

Page 81, ligne 46. *P. Raddiana*, Kaulf., *Enum.*, p. 55, lisez *P. Raddiana*, *Hort. Berol.*, 2, p. 134.

Page 82, ligne 34. *coaduntis*, *membranaaceis*, lisez *coadunatis*, *membranaceis*.

Dans quelques passages, surtout dans les premières feuilles, nous avons pris comme équivalents l'un de l'autre les mots pinnule et frondule, pétiole et stipe.

NOMENCLATOR

SEU SYNONYMIA ACROSTICHEARUM GENERALIS, CUM INDICE.

TABLE DES MATIÈRES.



Acrostichum Boryanum, F.



I *Acrostichum* andicola, F. | II *Acrostichum* Mathewsii, F.



Acrostichum alismæfolium, F.



I *Acrostichum* platyneuron, F. | II *Acrostichum* ellipticum, F.
III *Acrostichum* stipitatum, F.



lith. d'E. Simon à Strasbourg.

Burck.

I *Acrostichum* rubiginosum, F. | II *Acrostichum* alatum, F.

III *Acrostichum* impressum, F



I *Acrostichum* Funckii, F. | II *Acrostichum* macropodium, F.



I *Acrostichum* laurifolium, A, Petit Th. | II *Acrostichum* flaccidum, F.



I *Acrostichum* micradenium, F. | II *Acrostichum* Schomburgkii, F.



Lith. d'E. Simon à Strasbourg. Bürck.

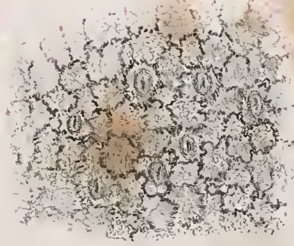
I *Acrostichum* Leperwanchii, Bory. | II *Acrostichum* Hartewegii, F.

III *Acrostichum* hybridum, Bory. var. β. Vulcani, F. | IV *Acrostichum* hybridum, Bory.



I *Acrostichum* notatum, F. | II *Acrostichum* scapellum, Mart.

III *Acrostichum* minutum, Pohl.





5. a

5 | d

Lith. d'E. Simon à Strasbourg.

Bürck.

Acrostichum Berminieri, *Bory et F.*



Acrostichum laminarioides, Bory.



I *Acrostichum* rubiginosum, F (minor) | II *Acrostichum* Orbignyanum, F.



I *Acrostichum* petiolosum, *Desv.*		V *Acrostichum* Jamesoni, *Hook et Grev.*
II ——— cuspidatum, *Willd.*		VI ——— piloselloides, *Presl.*
III ——— spathulatum, *Bory.*		VII ——— ovatum, *Hook et Grev.*
IV ——— horridulum, *Kaulf.*		(*N.B. Les figures* III – VII *dues aux auteurs cités sont reproduites ici pour l'intelligence des descriptions.*)

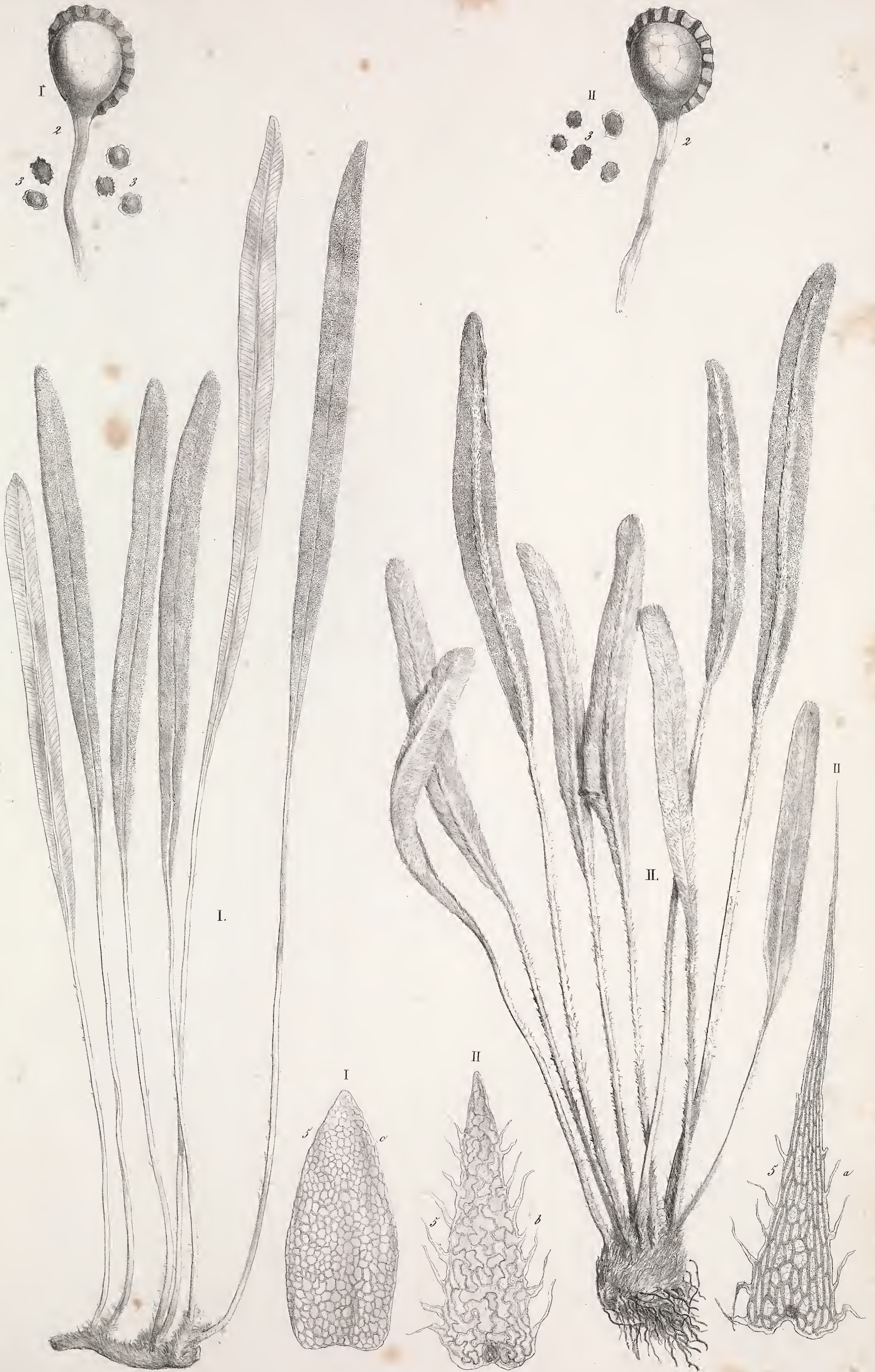


Lith d'E. Simon à Strasbourg. Bürck

I *Acrostichum* heterolepis, F. | II *Acrostichum* lineare, F.
III *Acrostichum* Gardnerianum, Kze.



I *Acrostichum* cochleatum, F. | III *Acrostichum* Martinicense, Desv.
II *Acrostichum* didynamum, F. | IV *Aconiopteris* Richardi, F.



Lith. d'E. Simon à Strasbourg.

I *Acrostichum* leptophyllum, F. | II *Acrostichum* Dombeyanum, F.



I *Acrostichum* Aubertii, Desv. | II *Acrostichum* Feei, Bory.
III *Acrostichum* Lindenii, Bory.



I *Acrostichum* luridum, F. | II *Acrostichum* Gayanum, F.



I *Acrostichum* muscosum, Sw. | II *Acrostichum* villosum, Sw.
var: β. Pœppigianum, F.
(d^s le texte Pl. XV.)



I *Acrostichum falcatum*, F. | II *Acrostichum splendens*, Bory.



I *Acrostichum* brachyneuron, F. | II *Acrostichum* squamipes, Hook.

III *Acrostichum* ramosissimum, F. | IV *Acrostichum* decoratum, Kunze. (Fragmenta analytica)



Acrostichum perelegans, F.



I *Acrostichum* Preslianum, F. | III *Acrostichum* blepharodes, F.
II *Acrostichum* stigmatolepis, F. | IV *Acrostichum* Webbii, Bory.



Lith. d'E. Simon à Strasbourg. J. Bürck.

I *Lomariopsis* Prieuriana, F. | II *Heteroneuron* argutum, F.
III *Leptochilus* minor, F.



Lomariopsis Cochinchinensis, F.



Lomariopsis cuspidata, F.



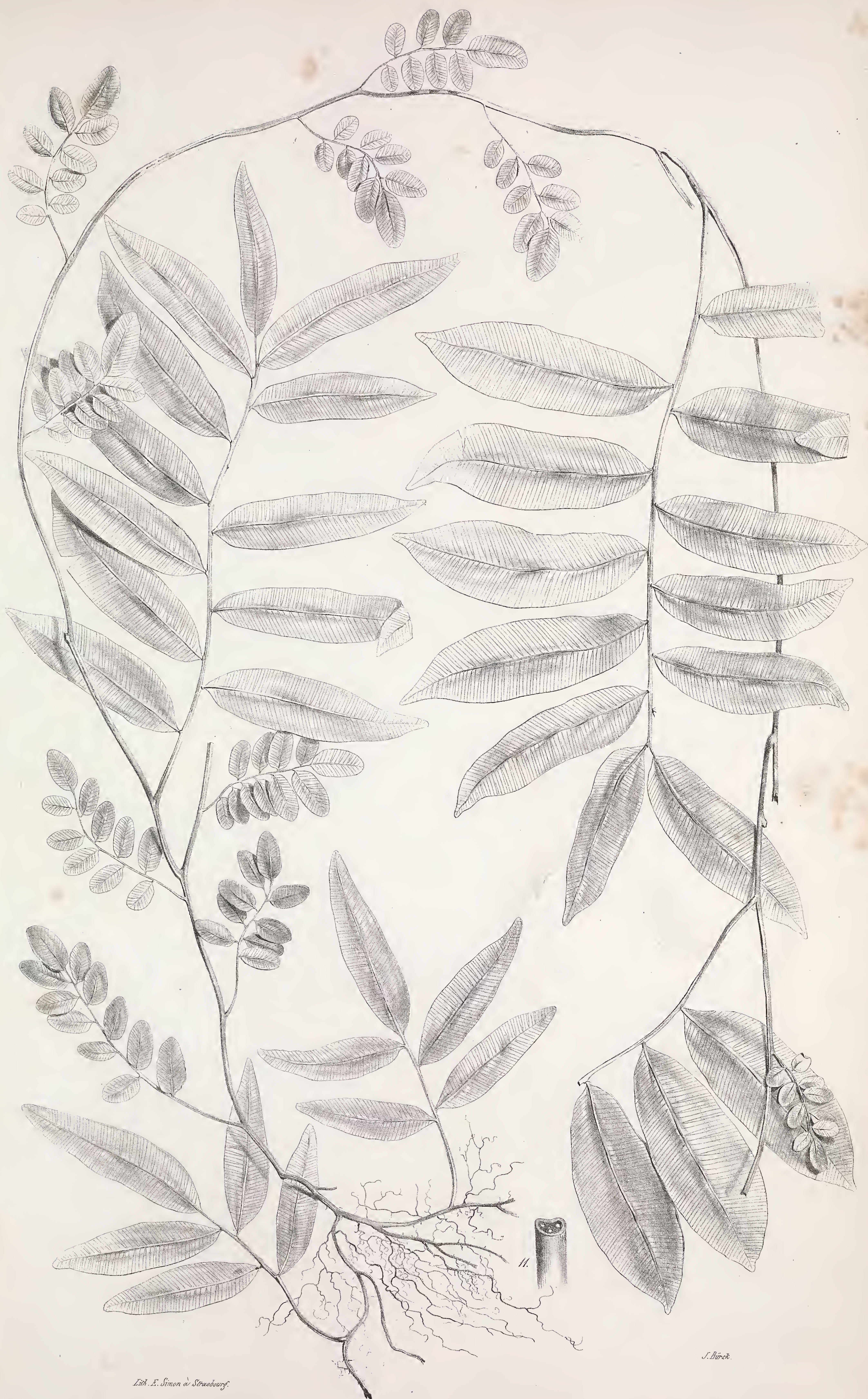
Lith. d'E. Simon à Strasbourg.

J. Bürck.

Lomariopsis recurvata, F.



Lomariopsis leptocarpa, F.



Lomariopsis ludens, F.



Lith. d'E. Simon à Strasbourg.

J. Bürck

Lomariopsis variabilis, F.
(normalis)



Lith. E. Simon à Strasbourg. J. Bürck

Lomariopsis variabilis, F.
(anormalis.)



I. *Lomariopsis* spinescens, F. | II *Lomariopsis* Smithii, F.



Lith. de E. Simon à Strasbourg.

Polybotrya caudata, Kze.

Very good Hook.



Lith. E. Simon à Strasbourg. J. Bürck.

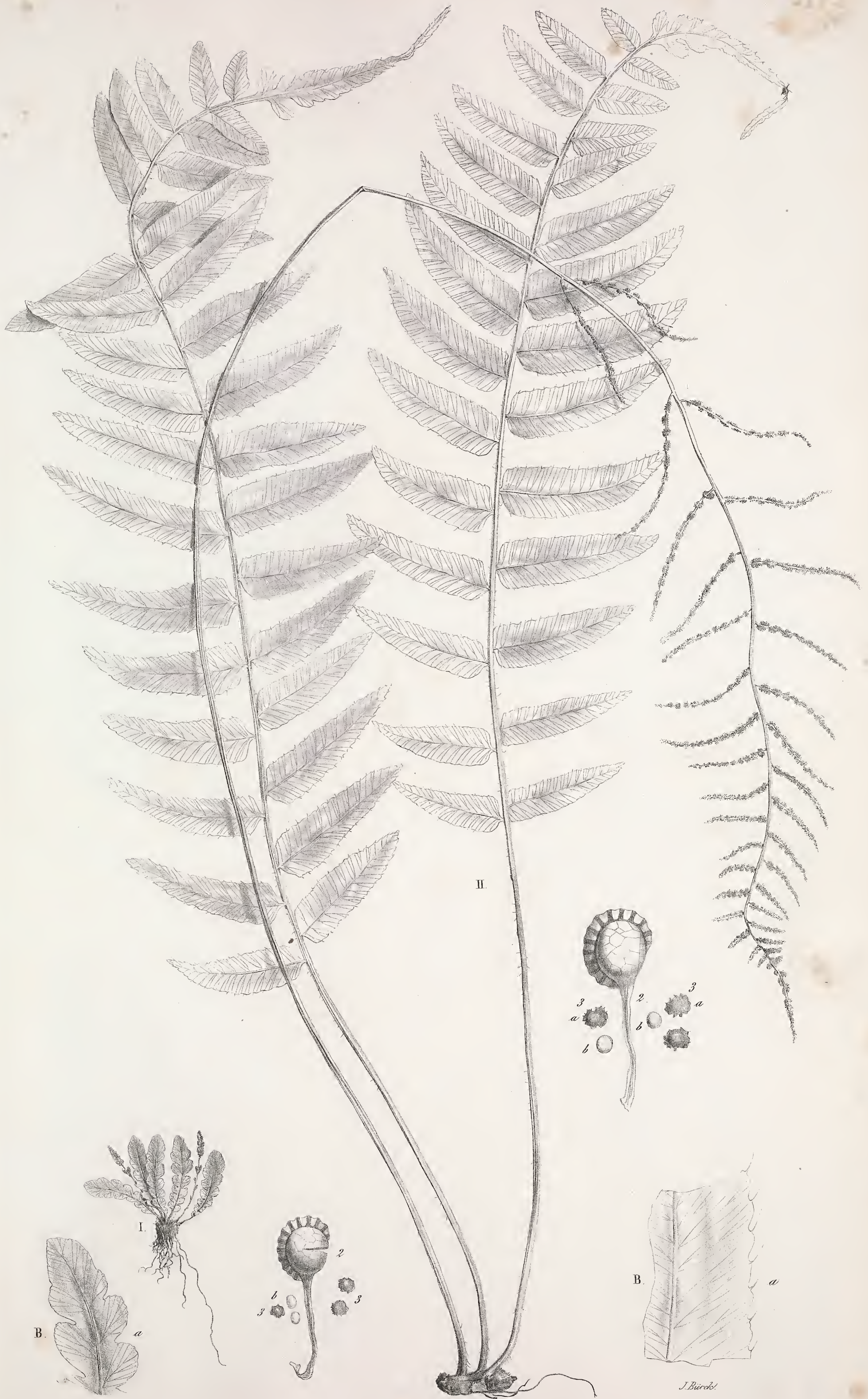
Polybotrya incisa, Link.



Polybotrya cylindrica, Kaulf.



Polybotrya articulata, J. Smith.



I *Polybotrya* nana, F. | II *Polybotrya* nodiflora, Bory.



I *Heteronevron* Presliamum, F. | II *Polybotrya* neglecta, F.

*II Ces détails appartiennent au *Polybotrya* serrulata, J.Sm.



I *Polybotrya* intermedia, J. Sm. | II *Aconiopteris* obtusa, F.

III *Gymnopteris* subsimplex, F.



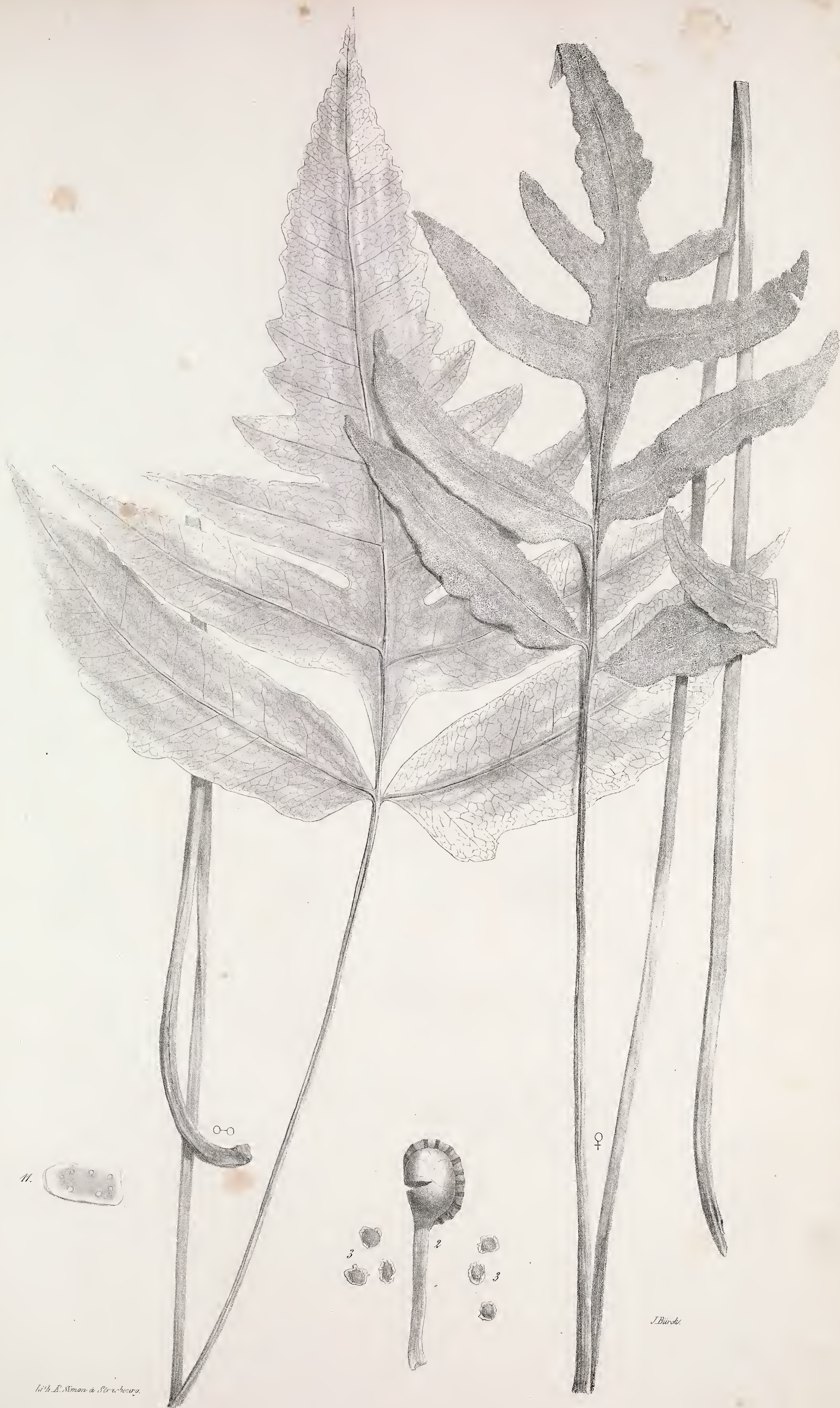
Aconiopteris longifolia, F.



Soromanes integrifolium, F.



Soromanes dentatum, F.



Gymnopteris semipinnatifida, F.



Gymnopteris Heudelotii, F. et Bory.



I *Gymnopteris nicotianaefolia*, *Presl*.

II *fragmentum frondis sterilis Gymn. acuminatae*, *Presl*.



I *Leptochilus* lanceolatus, F. | II *Leptochilus* Linnæanus, F.



I *Leptochilus* bilocarpus, F. | II *Leptochilus* decurrens, F.



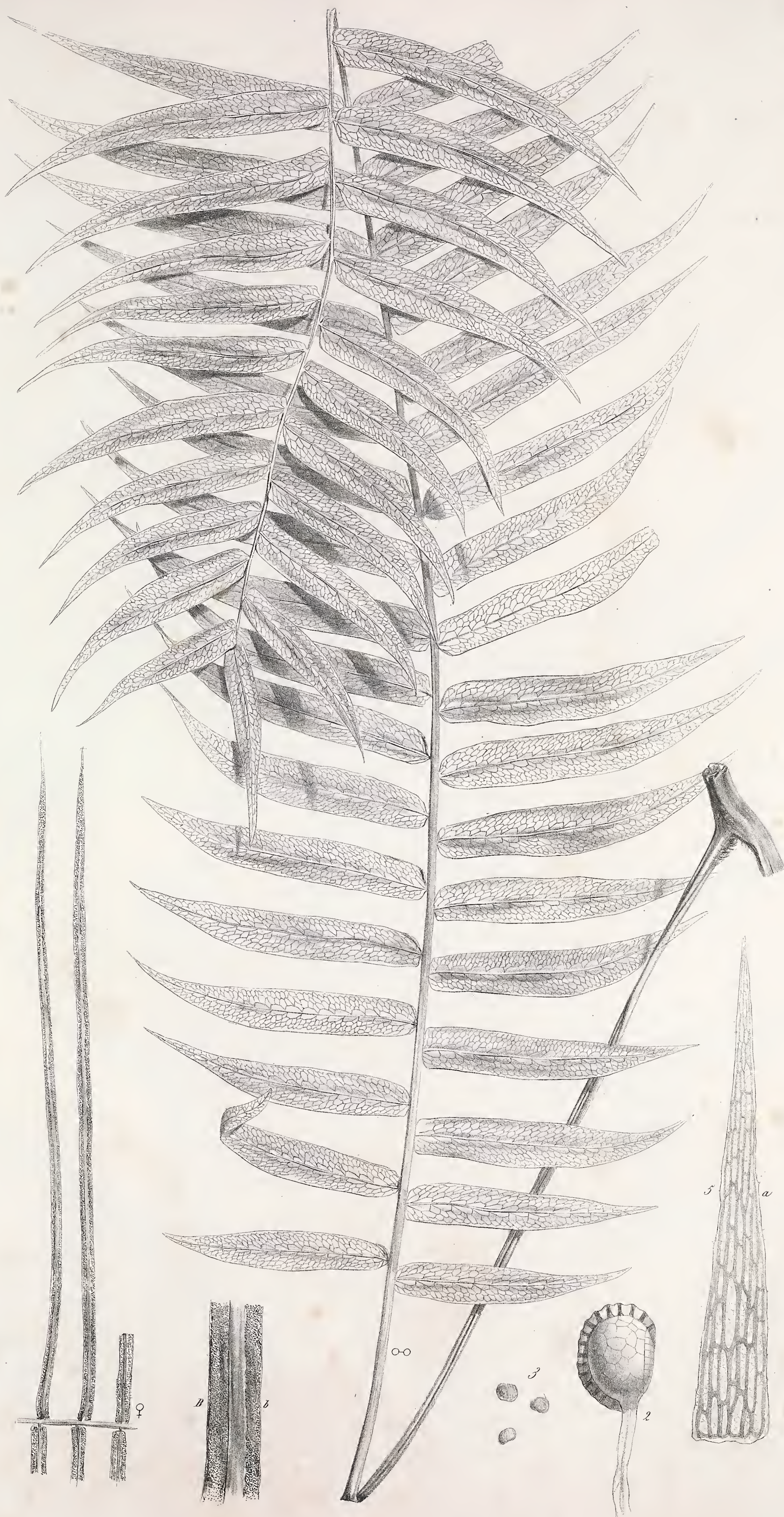
Leptochilus subquinquefidus, F.



Lith. E. Simon à Strasbourg

J. Burck

Leptochilus taccaefolius, F



Lith. E. Simon à Strasbourg.

J. Bürck.

Cheilolepton Blumeanum, F.



Lith. d'E. Simon à Strasbourg.

Winter.

Nevrocallis praestantissima, F.

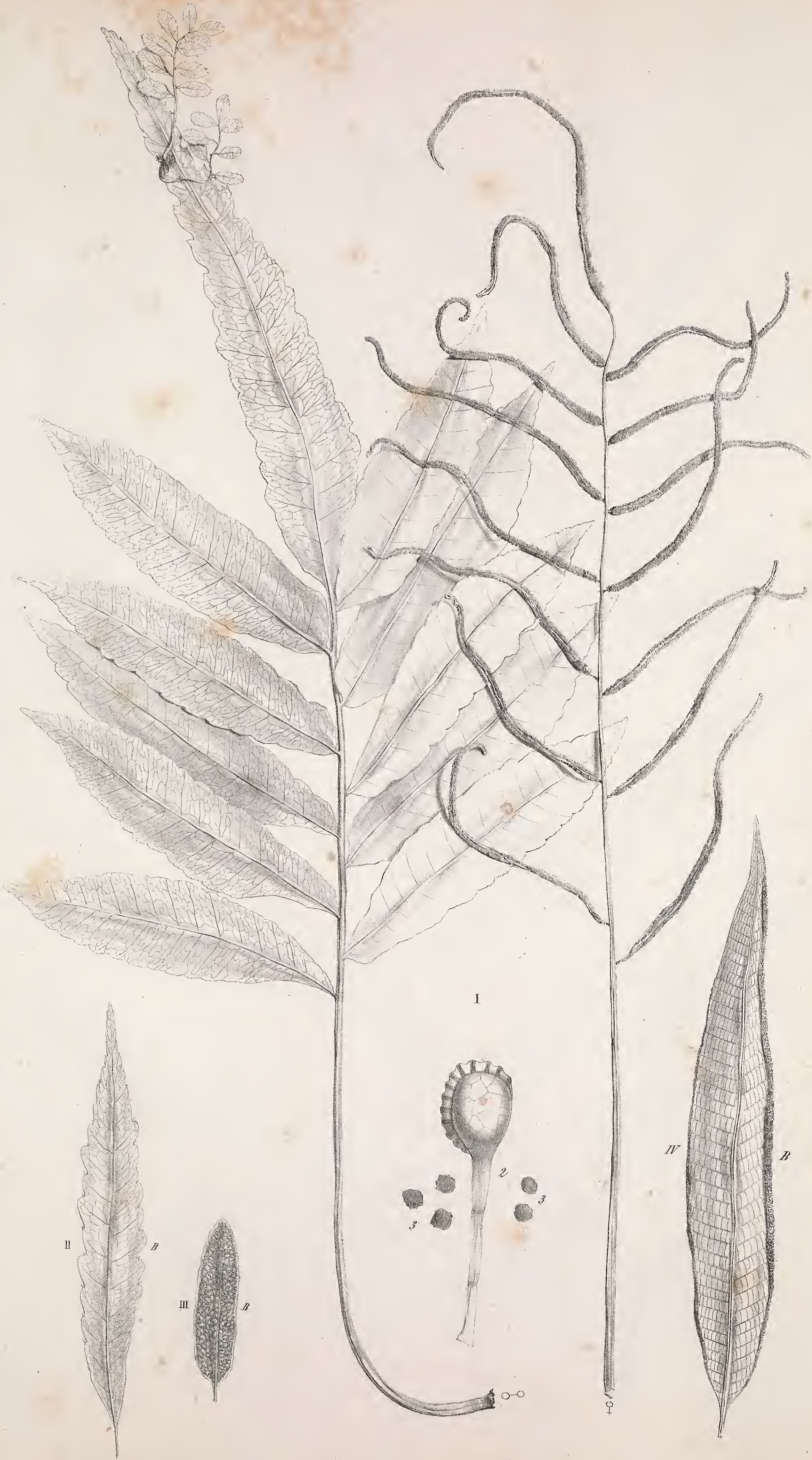


Lith. E. Simon à Strasbourg. J. Burck.

I *Hymenodium* crassifolium, F. | II *Lomariopsis* Smithii, F.
(normalis sterilis)



Heteronevron punctulatum, F



Lith. E. Simon à Strasbourg. J. Burck.

I *Heteronevron* proliferum, F.

II *Heteronevron* sinuosum, F. ‖ III *Heteronevron* serratifolium, F.

IV *Heteronevron* meniscioides, F.

(*Les figures II–IV sont des fragments de frondes donnés pour faciliter l'intelligence des descriptions.*)



Lith. E. Simon à Strasbourg. J. Bürck.

Heteronevron scalpturatum, F.
(viviparum)



Lith. E. Simon à Strasbourg. J. Bürck.

Heteroneuron repandum, F



Hymenodium Kunzeanum, F.



Lith. E. Simon à Strasbourg.

J. Bürck.

Chrysodium Cayennense, F.



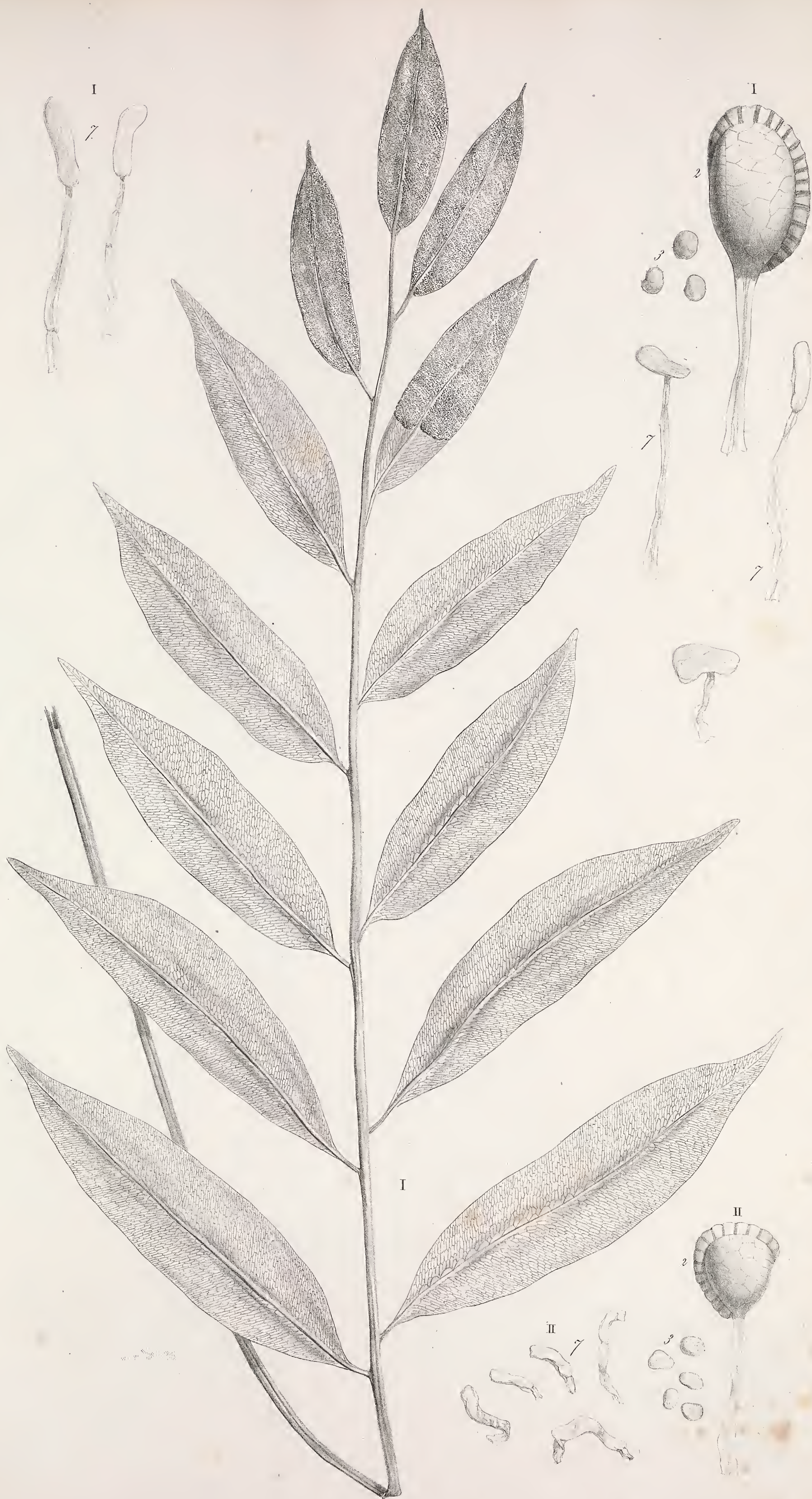
Lith. E. Simon à Strasbourg. J. Bürck.

Chrysodium Urvillei, F.



Lith. E. Simon à Strasbourg. J. Burck.

Chrysodium scalpturatum, F.



Lith. E. Simon à Strasbourg. J. Bürck.

I *Chrysodium* fraxinifolium, F.

II détails appartenant au *Chrysodium* hirsutum, F.



Lith. E. Simon à Strasbourg. Winter.

Photinopteris Horsfieldii, J. Smith.



Lith. E. Simon à Strasbourg. J. Bürck.

I *Nevroplatyceros* Æthiopicus, *Pluk.*
II Ces détails appartiennent au *Nevroplatyceros* biformis, *F.*

MÉMOIRES

SUR

LA FAMILLE DES FOUGÈRES.

PAR

A. L. A. FÉE,

Professeur de botanique à la Faculté de médecine de Strasbourg, Membre titulaire de l'Académie nationale de médecine et de plusieurs autres Sociétés savantes.

TROISIÈME MÉMOIRE :

HISTOIRE DES VITTARIÉES ET DES PLEUROGRAMMÉES.

QUATRIÈME MÉMOIRE :

HISTOIRE DES ANTROPHYÉES.



PARIS,

J. B. BAILLIÈRE, LIBRAIRE, rue Hautefeuille, n.° 19.

VICTOR MASSON, place de l'École de Médecine, n.° 17.

1851-1852.

TABLE DES MATIÈRES.

Strasbourg, de l'imprimerie de V.e Berger-Levrault.

TROISIÈME MÉMOIRE.

HISTOIRE
DES VITTARIÉES ET DES PLEUROGRAMMÉES.

Les sporothèces (*sori*) ou groupes de sporanges prennent, comme on sait, diverses formes et diverses directions, se limitant à une nerville ou bien pouvant les envahir toutes. On remarque facilement qu'il en est qui tendent à s'arrondir et d'autres qui affectent une disposition linéaire. Les premières ont leur point de développement restreint; les autres l'ont nécessairement plus étendu. Nous donnons à ces dernières le nom de Leptocarpidées (fougères à fructification étroite), et parmi elles prennent place les lomariées, les vittariées, les pleurogrammées et les ptéridées. Ces groupes doivent, malgré l'insuffisance du caractère, tiré de la présence ou de l'absence de l'indusium, se diviser en gymnosores et en angiosores, c'est-à-dire, ayant des sporothèces nus ou indusiés. C'est particulièrement parmi ces plantes que se trouvent les genres renfermant des espèces qui laissent à douter si elles ont ou si elles n'ont pas d'indusium. Il ne faut pas trop se préoccuper de ces anomalies. Ainsi, quelques *pteris* et quelques *cheilanthes* se présentent sans indusium, et deux ou trois *vittaria*, au contraire, semblent en posséder un. Adoptant la règle et négligeant l'exception, on décide que le *pteris* est indusié et que le *vittaria* ne l'est pas.

Les leptocarpidées-gymnosores se lient aux angiosores par quelques genres intermédiaires; c'est ainsi, par exemple, que les *vittaria* à sporanges, logées dans le mésophylle, se trouvent dans les mêmes conditions que le *Schizoloma;* de sorte que, si l'on accorde ou que l'on refuse un indusium à l'un de ces genres, il faut l'accorder ou le refuser à l'autre. En se décidant à placer ces deux genres dans le même groupe, on se trouverait conduit à y introduire le genre *Pteris,* et successivement plusieurs autres, sans qu'il fût possible de trouver une limite certaine.

Ces fougères se partagent très-naturellement en deux tribus : celle des Vittariées, à sporothèces toujours éloignés du mésonèvre et celle des Pleurogrammées, à sporothèces appuyés sur le mésonèvre. Nous allons les examiner séparément.

Il ne sera question dans ce mémoire que des fougères leptocarpidées gymnosores, à sporothèces perpendiculaires, binaires, parallèles au mésonèvre. Voici comment nous en établissons les caractères :

§. I. VITTARIÉES.

I. CARACTÈRES GÉNÉRAUX.

Puissance prolifique localisée, donnant lieu à des sporothèces allongés, nus, marginaux ou extra-marginaux, quelquefois costaux, courant parallèlement à la nervure médiane, prenant attache sur un réceptacle spécial ou sur une nerville qui en tient lieu, souvent logés dans un sillon longitudinal, dont les bords se relèvent sans se modifier et parfois nichés dans l'épaisseur même de la lame ou mésophylle, ou tout au moins sous la cuticule inférieure et à ses limites extrêmes.

Frondes souvent entières, plus rarement divisées, jamais véritablement pinnatifides ni bipinnées, rarement dilatées, graminiformes, linéaires, spatulées, lancéolées. Les fertiles et les

stériles quelquefois différentes, de consistance variable, se couvrant rarement d'écailles, ordinairement glabres et flexibles. Le rhizome, d'ordinaire peu considérable, se charge d'écailles cancellaires dans un assez grand nombre de genres : de longues fibrilles radicales tomenteuses les fixent sur les troncs d'arbres ou sur les rochers; elles sont souvent hors de toute proportion avec la plante qui les produit. Nous n'en connaissons aucune qui soit radicante.

Les sporothèces sont diversement situés, mais presque toujours marginaux. Le genre *Diblemma* porte sur une même lame des sporothèces marginaux, linéaires, et des sporothèces arrondis, épars sur la fronde. Le genre *Jenkinsia,* qui a des frondes fertiles et stériles dissemblables, présente souvent, les unes et les autres, à l'état prolifère.

Les sporanges sont ovoïdes. L'anneau est communément épais et porte de 14 à 18 articulations.

Mêlés avec les sporanges, et en nombre toujours considérable, se développent des sporangiastres. Nous avons déjà parlé de ces corps curieux (Hist. des Acrostich., p. 22). On en trouve de deux sortes dans les vittariées : les uns ont la forme d'une coupe, d'un godet, d'un petit champignon, d'une petite massue, tantôt lisse et tantôt toruleuse, et s'élèvent sur un support semblable à ceux qui attachent les sporanges; les autres sont rubanés, plus ou moins tortillés, de même couleur, mais sans capitule; cependant, d'ordinaire, le sommet est dilaté. Quel est le rôle physiologique que remplissent ces corps? Nous ne pouvons leur en assigner aucun. Le capitule, quelle que soit sa forme, est ouvert au sommet, à l'exception de ceux qui ont la forme d'une massue. Quelques auteurs les disent remplis d'une matière grumeleuse, qui s'échappe au dehors, à leur période de complet développement. Nous ne nions pas qu'il ne se trouve dans ces réceptacles quelques granules atomistiques, mais nous ne savons pas si le fait est général et même s'il est réel. D'ailleurs, les filaments tortillés sans capitule, ayant exactement la même couleur que les autres, sont aplatis, et leur tissu ne renferme rien qui doive ou puisse s'en échapper. Nous persistons donc à voir en eux des sporanges arrêtées dans leur développement, et l'on peut constater que ces modifications sont plus ou moins profondes.

Dans les diverses espèces du genre *Tænitis*, les sporangiastres torulés semblent porter un anneau difforme, et l'une d'elles, le *T. interrupta,* en possède qui sont étranglés, d'espace en espace, par des articulations très-nettement exprimées. Dans la plupart des *vittaria* l'anneau ne peut plus être reconnu, et la sporange est modifiée à ce point de ne plus offrir aux yeux que d'étroites membranules, plissées et roulées en spirale sur elles-mêmes.

Deux genres, le *Lomagramme* et le *Drymoglossum*, privés de sporangiastres, nourrissent, avec les sporanges, des écailles peltées ou lancéolées et même des poils étoilés. Beaucoup de genres de la famille des polypodiacées sont dans ce cas, notamment le *Niphobolus*, le *Goniophlebium* et le *Pleopeltis* des auteurs.

Les spores sont toujours lisses, très-souvent trigones, réniformes et ovoïdes. Ceux qui affectent l'aspect d'un rein présentent à la base une dépression souvent linéaire, assez semblable au hile des graines de *phaseolus,* auxquelles ils ressemblent par la forme extérieure. Dans un grand nombre de genres ces organes sont évidemment triédriques.

Quoique ces fougères s'avancent vers le pôle Sud jusqu'à la terre de Van-Diemen, on ne les trouve pas dans l'hémisphère boréal, par delà le tropique du Cancer. L'Europe, l'Afrique et l'Asie boréales en sont totalement privées.

Elles vivent attachées sur les arbres et sur les rochers, souvent pêle-mêle avec les mousses. Les *vittaria* qui ont une longueur considérable, relativement à leur largeur, pendent aux arbres comme de longues et étroites ficelles.

Les rapports qui unissent les vittariées à ceux des autres groupes ou qui les unissent entre elles, sont assez nombreux.

Les *vittaria,* à insertion mésophylléenne des sporanges, tendent vers le genre *Schizoloma,* et celui-ci a des rapports assez nombreux avec plusieurs genres du groupe des Lindsayées. Le *Nevrodium* a la nervation et la consistance de l'*Hymenolepis*, et le *Drymoglossum* n'est pas éloigné des *Niphobolus.* Toutefois, la physionomie de chacun de ces genres est distincte et ils sont tous suffisamment caractérisés.

Tableau indiquant le rapport que présentent les vittariées et les pleurogrammées (leptocarpidées-gymnosores) avec les autres groupes et genres de la famille des polypodiacées.

NOMS DES GENRES.	ANALOGIES DÉDUITES de la nervation.	du port en général.	du port des frondes stériles.	du port des frondes fertiles.	des organes accessoires.	GROUPES auxquels appartiennent les plantes analogiques.	
1. Vittaria. . . .	Spéciale.	Plusieurs *pteris* à frondes longues et étroites.	=	=	*Antrophium* et *monogramme* par les sporangiastres.	Ptéridées, antrophyées et pleurogrammées.	I. VITTARIÉES.
2. Pteropsis . . .	*Tænitis, antigramma, schizoloma, litobrochia, hemionitis, antrophyum, chrysodium, cheilolepton, nevrocallis.*	Quelques *selliguea* et *drynaria.*	=	=	*Idem.*	Scolopendriées, Lindsayées, ptéridées, hemionitidées, antrophiées, acrostichées et polypodiées.	
3. ? Diblemma . .	*Drynaria, microsorium.*	*Idem.*	=	=	Organes accessoires nuls.	Polypodiées.	
4. Cuspidaria. . .	Hétéromorphe.	Spécial.	=	*Nevrodium.*	*Drynaria (pleopeltis)*; avec l'*antrophyum* et autres vittariées par les fibrilles radicales tomenteuses et les écailles cancellaires.	Polypodiées, antrophiées.	
5. Tænitis	*Pteropsis.*	*Pteris* à frondes pinnées.	=	=	Vittariées et *antrophyum.*	Antrophiées.	
6. Schizolepton. .	*Hewardia, synaphlebium, schizoloma.*	Spécial.	*Rumex Acetosa*, L.	Spécial.	*Antrophyum* et quelques *vittaria* par les sporangiastres.	Lindsayées, adiantées, antrophyées, vittariées.	
7. Lomagramme. .	*Tænitis* et *pteropsis.*	=	*Tænitis.*	Spécial.	Écailles peltées comme dans les *drymoglossum.*	=	
8. Nevrodium. . .	*Drynaria.*	*Drynaria*; quelques *antrophyum* et *selliguea.*	=	=	Radicelles toment. des *vittaria.*	Polypodiées, antrophyées.	
9. Jenkinsia. . . .	*Campyloneuron* (affinité éloignée).	*Tænitis.*	*Heteroneuron.*	=	Point d'organes accessoires.	Ptéridées.	
10. Drymoglossum.	*Niphobolus, pleopeltis, craspedaria.*	*Niphobolus nummulariæfolius*, J. Sm.; *craspedaria.*	=	=	Écailles peltées des *lomagramma*; poils étoilés comme dans les *niphobolus* et les *nevroplatyceros.*	Polypodiées.	
1. Vaginularia. .	*Monogramme.*	*Monogramme.*	*Monogramme.*	Spécial.	Point d'organes accessoires.	=	II. PLEUROGRAMMÉES.
2. Monogramme .	*Vaginularia.*	*Vaginularia.*	*Vaginularia.*	=	Organes accessoires des vittariées et des *antrophyum.*	Vittariées et antrophiées.	
3. Adenophorus. .	*Xiphopteris* (réelle, mais éloignée).	Spécial.	=	=	=	=	
4. Xiphopteris . .	*Grammitis.*	*Grammitis* et de loin avec l'*adenophorus.*	=	=	Point d'organes accessoires.	Polypodiées.	
5. Pleurogramme.	*Grammitis.*	*Luzula*; *grammitis.*	=	=	Point d'organes accessoires.	Polypodiées.	

TABLEAU synoptique des genres composant le groupe des leptocarpidées-gymnosores (VITTARIÉES et PLEUROGRAMMÉES).

LEPTOCARPIDÉES-GYMNOSORES.

- Sporothèces plus ou moins éloignés du mésonèvre : VITTARIÉES.
  - Frondes monotaxiques.
    - Nervilles conniventes près de la marge . . . . . 1. *Vittaria*, Sm.
    - Nervilles anastomosées.
      - Frondes fertiles et stériles semblables.
        - Sporothèces marginaux
          - immergés . . . . . 2. *Pteropsis*, Presl.
          - superficiels.
            - Frondes simples . . 3. *Diblemma*, J. Sm.
            - Frondes dichotomes-bifurquées . . . 4. *Cuspidaria*, F.
        - Sporothèces extramarginaux . . . . . 5. *Tænitis*, Sw.
        - Sporothèces endomarginaux . . . . . 6. *Schizolepton*, F.
      - Frondes fertiles, contractées au sommet.
        - Aréoles exappendiculées . . . . . 7. *Lomagramme*, J. Sm.
        - Aréoles appendiculées . . . . . 8. *Nevrodium*, F.
  - Frondes diplotaxiques.
    - Nervilles des frondes fertiles et stériles différentes? (*ex icone Hookeri*) . . . . . 9. *Jenkinsia*, Hook. et B.
    - Nervilles des frondes fertiles et stériles semblables . . . . . 10. *Drymoglossum*, Presl.
- Sporothèces attachées au mésonèvre : PLEUROGRAMMÉES.
  - Nervilles latérales nulles.
    - Sporothèces reçus dans une gaine renflée . . . . . 11. *Vaginularia*, F.
    - Sporothèces sur une lame plane, mais contournée une fois sur elle-même . . . . . 12. *Monogramme*, Comm.
  - Point de nervilles latérales.
    - Marge des frondes dentée ou pinnatifide.
      - Sporothèces dorsaux . . . . . 13. *Adenophorus*, Gaudich.
      - Sporothèces latéraux . . . . . 14. *Xiphopteris*, Kaulf.
    - Marge des frondes entière . . . . . 15. *Pleurogramme*, Presl.

II. CARACTÈRES DES GENRES COMPOSANT LE GROUPE DES VITTARIÉES.

VITTARIACEÆ, F. Exposition des genres de la famille des polypodiacées, etc., p. 21; genres 29 — 38.

Vittariaceæ, Lk., *Filic. spec.*, p. 116.

Vittariaceæ, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 164; *Emend.* — Tænitidearum gener. Ejusd., *l. cit.*, p. 222.

Polypodiacearum genera, J. Sm., *Gen. filic., in the Journ. of Bot.*, iv, 1841; *gen.* 28 — 33.

Tænitidearum et Vittariacearum Gener. (*Genus* Prosaptia *exclusum*), Hook. et B., *Gen. filic.* (*Synopsis*).

Vis prolifica subcuticularis, ad receptaculum proprium vel ad mesophyllum manifesta; sporothecia secundum lineam perpendicularem excurrentia, a mesonevro semper plus minusve remota.

Filices herbaceæ, simplices aut rarius pinnatæ, sæpe elongatæ, pendulæ aut erectæ; frondibus ad formam linearem tendentibus; sporotheciis continuis, angustis, marginalibus aut inframarginalibus, superficialibus vel immersis, nunquam costalibus, fere semper sporangiastris immixtis.

1. VITTARIA, Sm.

Vittaria, Smith, *Act. Taur.*, V, p. 413, t. 9, fig. 5, et Auct. plurimorum. — *Vittaria et Tæniopsis*, J. Smith, *Gen. foug. in Journ.* Hook., IV, 67. — *Pteridis spec.*, Linn. et Auct. antiq.

Icones : Plumier, *Filic. American.*, t. 143. — Petiver, *Filic.*, n.° 126, t. 14, fig. 3. — Swartz, *Nov. act. soc. natur. scrutat. Berol.*, II, p. 134, t. 7, fig. 1. — Petit-Thouars (Aubert), *Florul. Trist. d'Acunha*, t. 1. — Schkuhr, *Cryptog. Gew.*, p. 94, t. 101, *B.* — Kunze, *Analect. pteridogr.*, p. 28, t. XVIII, fig. 1 et 2. — Hooker et Greville, *Icon. fil.*, t. 187. — Hooker et Bauer, *Genera. fil.*, t. 68, *B.* — Fée, *Mém. sur la nervat. des fougères*, pl. 1, fig. 25. — Ejusd., *Exposit. des genres*, tab. VIII, *B*, fig. 2.

Character essentialis : *Nervillis pinnatis, ad marginem fructiferam coalitis; sporotheciis linearibus, plus minusve immersis, extra, juxta aut intra marginem evolventibus.*

Character generalis : *Frondibus linearibus, vittæformibus, flexuosis, opacis aut semi-translucentibus, glaberrimis, ecostatis costatisque; margine plano aut convoluto, sed semper integro, in petiolo plano desinentibus; rhizomate plus minusve repente, squamis longis, cancellatis, dentatis, fere nunquam integris; radiculis tomento fulvo densoque vestitis.*

Sporotheciis linearibus, continuis, raro interruptis, nudis aut indusio spurio vestitis, aliquando margine plicato absconditis, supra nervillam marginalem nascentibus; sporangiis rotundatis, longe pedicellatis; annulo amplo, 14-20 articulato; sporis magnis, reniformibus, apud duas species trigonis; sporangiastris numerosis, succineo aut sulphureo colore, forma varia : scyphuliformibus, cyathiformibus, mastoideis aut contortovittatis; pedicello ramoso, pellucido.

Character differentialis : Vittaria *differt ab omnibus generibus Leptocarpidearum, nervatione et situ sporotheciorum; proxima est* Polytænii (Desvaux) *sed sporothecio unico, marginali, facile erit ad recognoscendum.*

Habitus : *Facie* Pteridum *frondibus simplicibus; sed fere semper angustioribus.*

Habitatio : *Filices tropicorum; in America* (*terra firma et insulis*), *Indiis orientalibus, in insulis Borboniæ, Mauritii, Marianis et Philippinis, nec non in Tristan d'Acunha, Nova Hollandia et insulis Sandwicensibus crescentes.*

Statio : *Ad truncos arborum annosarum pendentes, rarius erectæ.*

Ce genre, fondé par Smith (lieu cité), a été caractérisé comme il suit : capsules formant des lignes longitudinales, continues, qui courent sur l'étendue de la lame ou près de sa marge; indusium double, dont l'un s'ouvre en dehors et l'autre en dedans. Cet auteur le met à côté du genre *Pteris*, et la plupart des botanistes ont adopté et le genre et la place qui lui fut primitivement assignée. Cependant, M. Presl ne veut pas que le *Vittaria* soit angiosore; il en fait une fougère à sporanges nues, c'est-à-dire, gymnosore.

Ce serait ici l'occasion de discuter la validité de l'*indusium* comme caractère générique; mais déjà nous en avons parlé, page 12 de notre premier mémoire (Examen des bases adoptées pour la classification des fougères), et il ne nous reste qu'à confirmer ce que nous avons dit alors, savoir : que l'indusium faux ne fournit que des caractères secondaires. Ici, en effet, comme dans les genres *Pteris* et *Adiantum*, l'indusium semble exister ou bien n'exister pas

et cela chez les espèces les plus étroitement unies. Très-apparent dans les *V. Amboinensis, loricea* et plusieurs autres, on ne le trouve plus sur les *V. lineata, Gardneriana* et *Ruiziana.* On comprend qu'il en soit ainsi. Lorsque les sporanges sont peu nombreuses, elles forment une série étroite qui, pour se faire jour à l'extérieur, écarte la cuticule et détermine une fente plus ou moins dilatée, dont les bords ne sont nullement modifiés; si, au contraire, ces organes sont nombreux, ils se portent, soit en dedans, soit en dehors de la lame, et la soulèvent tantôt d'un côté, tantôt de l'autre. Cette partie libre paraît plus mince que la cuticule qui reste adhérente, et on lui donne le nom de faux indusium; mais il est facile de reconnaître qu'il n'y a point là organisation spéciale, comme dans les dicksoniées, les marattiacées, les hyménophyllacées et d'autres encore. Autant l'indusium vrai offre, pour la formation des tribus, un caractère solide, autant il en présente peu lorsqu'il résulte du simple soulèvement, de la cuticule amincie.

M. Presl est, je crois, le premier botaniste qui ait placé le genre *Vittaria* parmi les fougères gymnosores, et nous adoptons son opinion, qui est aussi devenue celle de M. J. Smith. (*Gener. filic. Journ. of Botany,* vol. IV, p. 67).

Ce dernier a proposé, dans le *Genera filicum* cité, de démembrer le genre *Vittaria,* et il a fondé, pour les espèces dont les sporothèces sont situés près de la marge et non endophylles, le genre *Tæniopsis;* il y renferme les *V. revoluta,* Desv.; *lineata,* Sw.; *graminifolia,* Kaulf., et *scolopendrina,* Sm. (*Pteris,* Bory), et place dans son genre *Vittaria,* considérablement réduit, les espèces à sporanges situées dans l'épaisseur même de la lame; ce sont les *V. zosteræfolia,* Willd.; *ensiformis,* Sw., et *elongata,* Sw. Nous dirons, quand il sera question du *V. zosteræfolia,* qu'entre la situation supra-cuticulaire et la situation endophylle il existe des passages insensibles qui lient les unes aux autres les espèces des deux genres proposés, de sorte qu'il ne semble pas possible de les séparer. Quelques espèces se présentent qui laissent douter si l'insertion des sporothèces est marginale ou endophylle; les *V. ensiformis* et *plantaginea,* par exemple. La déhiscence s'opère dans l'épaisseur de la lame, mais toujours de manière pourtant à soulever plus manifestement la cuticule inférieure que la supérieure; celle-ci reste plane et fait corps avec le mésophylle. C'est donc, quel que soit le mode d'insertion, au-dessous de la cuticule inférieure et immédiatement au-dessous, que se constituent les sporanges.

En présence de cette opinion de M. Smith, qui fonde un genre sur l'insertion marginale ou endomarginale, on a lieu de s'étonner que Kunze puisse déclarer que, dans les vittariées, il n'existe point de sporanges véritablement marginales et que toutes les différences observées entre les diverses espèces de *vittaria* reposent uniquement sur la distance à laquelle les sporothèces se trouvent du bord de la lame. Cette assertion est absolument contraire à nos observations, et nous les avons multipliées. Tous les auteurs ont reconnu que, dans les *vittaria,* la déhiscence s'opérait entre les deux cuticules; beaucoup même ont rendu générale cette particularité, qui est toute spécifique.

La nervation des *vittaria* est assez difficile à reconnaître; elle ne paraît pas avoir été bien comprise par M. Presl (*Tentam. pterid.,* p. 165). Il s'exprime ainsi : *venæ pinnatæ, simplices, elongatæ, ante marginem frondis apice obtuso desinentes;* or, les nervilles, pinnées en effet, sont conniventes vers la marge, où se constitue une nerville destinée à devenir prolifère et qui est toujours fort rapprochée du bord.

Il résulte de cette organisation, facile à constater, surtout dans les jeunes frondes, qu'il existe des nervilles droites formant des angles aigus d'une longueur considérable avec le mésonèvre, et qui, fermés près de la marge, se constituent en aréoles triangulaires. Lorsque les frondes sont réduites à une très-petite largeur, la nervation consiste uniquement en trois faisceaux vasculaires, un central ou mésonèvre et deux latéraux ou marginaux.

L'anneau des *vittaria* est souvent d'une grande largeur; il ne se déroule presque jamais par la dessiccation, et affecte parfois une certaine obliquité dans la manière dont il est attaché sur le sacculus. Celui-ci est formé d'un tissu cellulaire fort délicat, qui n'est point en rapport de consistance avec l'anneau, remarquable par son épaisseur et sa dureté. Les spores sont très-fréquemment réniformes, quelquefois trièdres, assez gros et lisses. Les sporangiastres affectent des formes variées. On en trouve de scyphuliformes, de cupuliformes, de mastoïdes; d'autres ont l'apparence de rubans, de calebasses, de cornemuses. Tous sont formés d'une partie supérieure succinoïde, lisse, pédicellée. Le support est incolore; plus ils sont abondants plus aussi les sporanges sont rares, et réciproquement.

Les analogies qui existent entre ce genre et ceux du même groupe sont tirées de la disposition

linéaire des sporothèces et de la présence de sporangiastres mêlés aux sporanges. Ajoutons que les écailles sont cancellaires dans toutes les vittariées et que les rhizomes portent tous des fibrilles chargées d'un épais *tomentum* jaunâtre, sous lequel elles disparaissent. Sans doute, ces organes sont accessoires; mais ils indiquent une parenté véritable et permettent de constater une communauté évidente d'organisation.

On ne les retrouve plus ni dans les ptéridées ni dans les lindsayées, chez lesquels l'*indusium*, quoique plus universellement constaté, est pourtant parfois très-hypothétique. Les genres *Schizoloma* et *Isoloma* se rapprochent des *vittaria* à sporothèces endophylles, mais la nervation qui sépare ce dernier genre des vittariées, les en éloigne complétement; de plus, l'indusium est très-évident.

On connaît environ une vingtaine de *vittaria*. Toutes ont des frondes simples, à marge entière; elles sont parfaitement glabres. Nous ne les avons jamais vues prolifères. Il est très-rare qu'elles soient accidentellement divisées. M. Bory dit avoir vu à Bourbon les frondes du *V. plantaginea* élargies et multifides, ce qui n'est pas absolument impossible. La diagnose de ces plantes est fort difficile. Il faut s'aider de la situation des sporothèces, de la forme des spores, de celle des sporangiastres, et quelquefois même de celle des écailles.

Ces curieuses fougères ont reçu le nom de *vittaria*, de *vitta*, bandelette; origine étymologique destinée à rappeler leur étroitesse; elle est extrême dans quelques espèces. Il en est qui sont mille fois plus longues que larges; elles pendent aux arbres et sont dans la famille des fougères ce que les usnées sont dans celles des lichens.

2. PTEROPSIS, Desvaux, *reductum.* (1827.)

PTEROPSIS, Desv., *Prodr. fil.*, p. 218. — Hook. et B., *Gen. filic.*, tab. LXXVII, *B.*
PTEROPSIS, Presl, *Tentam. pteridogr.*, p. 225.
Tænitidis species, Spreng., *Syst. veget.*, IV, 42.
Pteridis species, Sw., *Synops. filic.*, p. 95, *et Fl. Ind. occid.*, III, 1599.
Antrophii species, Blum., *Filic. Javæ*, p. 111.
Icones : Blum., *Fl. Javæ*, tab. 34, *sub Antrophyo;* Kunz., *Analecta*, t. XVIII, fig. 2 (*sub Vittaria*).

CHARACTER ESSENTIALIS : *Nervillis anastomosantibus, areolis exappendiculatis, mesonevro parallelis, marginem non attingentibus, continuis, seu abortu interruptis; sporotheciis linearibus, continuis, marginalibus, in juventute plicatura frondis absconditis; receptaculum immersum, lineare, planiusculum, areolarum confines percurrens.*

CHARACTER NATURALIS : *Frondibus simplicibus, integerrimis, lanceolato-linearibus, sporangiis* (*in* Pteropside lanceolata) *rotundis; annulo 12-14 articulato, sporis magnis, lævibus, ovoideis, subreniformibus; sporangiastris succinoideis, vittatis, spatulato-ovoideis, latis, apice plicato dilatatis, convolutis, pedicello brevi, pellucido; rhizomate repente, radiculis fulvo-tomentosis obsito.*

CHARACTER DIFFERENTIALIS : *Differt a* Tænitide *situ sporotheciorum, sporangiis magis immersis, sporarum et sporangiastrorum forma.*

HABITUS : *Facie* Antrophyi, *sed frondibus angustioribus et sporotheciis parallelis.*

HABITATIO : *Java, Brasilia, Antillæ, Guyana.*

STATIO : *Ad arborum truncos.*

Les frondes sont simples, traversées par un mésonèvre proéminent, de la même couleur que la lame qui est entière et à nervation anastomosée; les mailles n'ont point d'appendice; les sporothèces, profondément situés, sont continus, situés près de la marge et appuyés sur les dernières nervures; dans la jeunesse ils sont cachés par un léger repli de la fronde, qui bientôt se redresse pour laisser la marge tout à fait plane; ce faux indusium ne diffère point de la lame elle-même. Au fond du sillon se trouve un réceptacle très-légèrement bombé, auquel viennent s'attacher les sporanges; celles-ci ont un anneau très-large, obliquement attaché sur le sacculus; nous y avons compté de 12 à 14 articulations. Les spores sont jaunâtres, parfaitement lisses, très-gros, ovoïdes, mais légèrement réniformes; la partie ventrale est un peu anguleuse.

Les sporangiastres, fort abondants, sont rubanés, contournés une ou deux fois sur eux-mêmes, obovoïdes, spatulés, courts, larges; le sommet dilaté est plié de haut en bas; le pédicelle est court, aminci et incolore.

Deux espèces seulement constituent ce genre, qui nous semble parfaitement distinct. Il diffère du genre *Tænitis* : 1.° par la direction perpendiculaire au mésonèvre des mailles qui forment le réseau; 2.° par la situation des sporothèces, placés près de la marge; 3.° par la

situation infère des sporanges attachées au fond d'un sillon continu, dont les bords sont à pic; 4.° par le nombre des articulations de l'anneau, la forme des spores et celle des sporangiastres. Ajoutons que la fronde, qui est pinnée dans le *Tænitis*, est simple dans le *Pteropsis.*

3. ? DIBLEMMA, J. Sm. (1842.)

Diblemma, J. Sm. in Hook., *Journ. of bot.*, IV, p. 65.

Icon. : Hook. et Bauer, *Gen. filic.*, tab. CIX, fig. *B* (*Fragm. analytica* [*bona*]).

Character essentialis : *Nervillis coalitis, labyrinthiformibus, areolis inæqualibus, cum appendicibus remotis, recurvatis; sporotheciis angustissimis, elongatis, interruptis, ad latera externa areolarum clausarum alligatis, nec non in acervulos sparsos coalitis; frondibus simplicibus, conformibus, integris, linearibus.*

Character generalis : *Frondibus linearibus, elongatis, brevè petiolatis, membranaceis, margine integro, aliquando apice divisis; mesonevro helveolo, continuo, nervillis tenuissimis; areolis appendiculatis; appendicibus sæpe hamatis, inæqualibus; rhizomate repente, fibrillis tomentosis, squamis cancellatis?*

Sporotheciis angustissimis, interruptis, superficialibus, latus externum areolarum harumque trajectum sequentibus; seu in acervulis irregularibus, sparsos, ad formam elongatam tendentibus, dispositis; sporangiis rotundis; annulo 14 articulato; sporis reniformibus, lævibus.

Character differentialis : *Nervatio specialis; in* Vittaria *sporothecia a nervillis non subjecta.*

Habitus : *Nervatione* Selliguea; *forma frondium* Pteris, *fronde simplici.*

Habitatio : *Insulis Philippinis.*

Diagnosis gener., Hook. et B., *l. cit.*

Le genre *Diblemma* a reçu le nom qu'il porte en raison d'une particularité, regardée par M. J. Smith comme organique. Indépendamment des sporothèces linéaires marginaux, qui suivent les plans perpendiculaires des dernières aréoles, s'interrompant de temps en temps et se recourbant parfois comme pour en suivre le parcours, se trouvent d'autres sporothèces sous-arrondis ou oblongs, diversement situés et sporadiques.

La plante-type du genre est à ce point anomale, qu'elle a trouvé place dans deux groupes très-différents. La forme polypodienne est devenue le *Drynaria tenuilora* (Cuming, Fil. Philipp., n.° 287), et le n.° 332, qui est la plante à l'état mixte, a seul été reconnu pour un *Diblemma.* Cependant ces deux plantes sont exactement semblables.

Dans l'état où se trouvent dans les herbiers les spécimens de cette plante, il faut attendre pour décider à quelle place il faudra définitivement la mettre; mais quoi qu'on fasse, elle sera anomale partout. On peut en attendant la laisser parmi les leptocarpidées, avec lesquelles elle a des rapports suffisants. (Voy. *Microsorium*, Expos. des genres de foug.)

4. CUSPIDARIA, F.

Cuspidaria, F.

Pteridis spec., L., *Spec. pl.*, 1531; Sw., *Syn. filic.*, 95; Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, 357.

Pteropsidis spec., Desv., Presl, *Tentam. pterid.*, p. 226.

Tænitidis spec., Willd., *l. cit.*, p. 136; Spreng., *Syst. veget.*, p. 42.

Icon. : Plum., *Filic.*, p. 121, t. 140 et 141; Petiv., 124, t. 10, fig. 6, et 125, t. 6, fig. 6; Hook. et Grev., t. 7.

Character essentialis : *Nervillis reticulatis, exappendiculatis; areolis obovalibus; mesonevro lævi, dichotomo-furcato; sporotheciis linearibus, apicem laminarum occupantibus, receptaculo tenui, superficiali.*

Character generalis : *Frondibus digitatis, apice fertili, sæpe contracto, squamis lanceolatis adspersis, segmentis angustis, membranaceis, petiolo subnullo, squamis cancellatis ornato; rhizomate repente, fibrillis tomento fusco dense vestitis.*

Sporotheciis anguste linearibus, superficialibus, marginalibus; sporangiis maximis, annulo crenulato; crenis sæpe subcorniculatis; sporis reniformibus, crassis; sporangiastris nullis.

Character differentialis : *Differt a* tænitide *frondibus digitatis et sporotheciis marginalibus,* a pteropside *frondibus divisis et sporotheciis superficialibus;* a pteride *nervillis anastomosantibus et sporotheciis nudis;* a nevrodio *frondibus partitis et nervillis areolas exappendiculatas efformantibus.*

Habitus : *Specialis.*

Habitatio : *Filices Americanæ, præcipue in Antillis, Guyana et Brasilia inhabitantes.*

Statio : *Ad arbores annosos, in locis udis.*

Diagnosis : F., *Gener. filic.*, tab. VI, *A.*

Trois espèces seules sont renfermées dans ce genre curieux. Elles ont entre elles de grands rapports, quoique distinctes.

Les frondes sont divisées, par une sorte de disposition dichotome, en deux ou trois pointes, quelquefois elles semblent presque pinnatifides. La côte médiane, assez robuste, court à travers une lame membraneuse, qui laisse difficilement reconnaître les nervilles; elle ne tarde pas

à se diviser et à émettre des branches qui se rendent dans des segments étroits, redressés, comme dichotomes et allongés en une longue pointe couverte de sporanges, quelquefois à demi cachées par l'enroulement de la marge. Toutes les surfaces laminaires, sans exception, se chargent d'écailles lancéolées, dont la pointe est obliquement dirigée vers le sommet de la fronde. Le rhizome, avec ses fibrilles tomenteuses, rappelle celui des *vittaria*, des *antrophyum* et des *pteropsis*. La présence d'écailles, de nature spéciale, éparses sur les lames, a été constatée dans le genre *Pleopeltis*, mais elles n'existent pas dans les sporothèces, libres de toute production étrangère aux sporanges. Ces sporothèces naissent au sommet des segments de la fronde qui se retrécit légèrement; ils s'appuient sur un réceptacle linéaire, plus ou moins apparent; leur situation est superficielle et les sporanges s'en détachent facilement. Dans le *C. bicuspis*, la face extérieure des articulations de l'anneau devient fortement crénelée, de manière à simuler de longues dents obtuses (*crenis subcorniculatis*).

Le genre *Cuspidaria* nous semble parfaitement distinct de tous les autres; il réunit des plantes très-analogiques, placées par les auteurs dans des genres différents.

5. TÆNITIS, Sw.

Tænitis, Sw., *Syn. filic.*, p. 24. — Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, p. 135. — Desv., *Journ. bot.*, I, 270. — Spreng., *Syst. veg.*, IV, 42.

Pteridis spec., Willd., *Phytogr.*, p. 13, tab. IX, fig. 3.

Icon. : Schkuhr, *Crypt. Gew.*, t. VI, *B.* — Spreng., *Anleit.*, III, t. X, fig. 106. — Blum., *Flor. Jav.*, p. 70, tab. XXIX. — Hook. et Grev., *Icon. filic.*, t. LXIII.

Diagnosis : Schott, *Gen. filic. fasc.*, IV, 5; Hook. et Bauer, *Gen. filic.*, t. LXXVII, *B.* (*T. blechnoides*, Sw.)

Character essentialis : *Nervillis anastomosantibus; areolis exappendiculatis, hexagonoideis; sporotheciis longitudinalibus, angustis, in medio disco frondis solitariis.*

Character generalis : *Frondibus pinnatis, pinnis lineari-lanceolatis, pedicellatis, acutis; nervillis anastomosantibus, exappendiculatis, paulo ante marginem clausis; rachi canaliculato; mesonevro robusto; rhizomate subrotundo (ex* Preslio*), squamis cancellatis vestito.*

Sporotheciis linearibus, longissimis, atro-fuscis, apicem pinnarum raro attingentibus, tunc in medio disco, tunc margine approximatis, sed nunquam marginantibus, in sulco longitudinali, sæpe fere obliterato, sitis; receptaculo nervilliformi; sporangiis amplis; annulo 16-18 articulato; sporis trigonis; sporangiastris torulosis, magnis, annulo transformato provenientibus.

Character differentialis : *Situ sporotheciorum ab aliis generibus amplissime diversum.*

Habitus : *Nervatione* Pteropsis; *habitu exteriori* Pteris; *situ sporotheciorum* Drymoglossum carnosum, Hook.

Habitatio : *Filices Indicæ tropicalis.*

Statio : *Ad terram; inter fruticeta.*

Ce genre monotype, l'un des plus remarquables du groupe, est assez mobile dans la forme de ses pinnules, tantôt étroites, tantôt plus larges, terminées obliquement à la base ou régulièrement cunéiformes. Si la pinnule est large, les groupes de sporanges occupent assez exactement la partie moyenne de la lame, c'est-à-dire qu'ils courent entre la marge et le mésonèvre; si elle est étroite, ils se rapprochent de la marge sans toutefois l'atteindre; c'est surtout alors que la plante semble voisine des *pteris*. Il existe encore des modifications dans les sporothèces qui sont continus ou interrompus; mais cette dernière circonstance est assez rare.

En les examinant à l'aide d'une loupe, on s'assure facilement que les sporanges y sont peu nombreuses et mêlées à une sorte de *tomentum* épais, brun-noirâtre, d'apparence veloutée; les éléments de ce *tomentum* sont des sporangiastres claviformes; ils ont été figurés par M. Schott; l'aspect qu'ils présentent montre que ces corps ont avec les sporanges, de grandes analogies. Le sommet est arqué, toruleux et formé de fausses articulations faciles à reconnaître et même à compter; il est supporté par un long pédicelle, étranglé d'espace en espace; nous avons cru longtemps que ces sporangiastres étaient isolés; mais nous avons vu qu'ils tiraient leur origine des sporanges, au pédicelle desquels ils restent souvent attachés.

Si les sporangiastres existaient chez toutes les fougères, on pourrait se croire autorisé à leur donner un rôle dans la formation des organes reproducteurs, et voir en eux des organes mâles; mais comme ils font exception dans la famille des fougères, on ne peut aller aussi loin. Rien n'empêche toutefois de regarder plusieurs d'entre eux comme analogues aux staminodes de certaines fleurs, et d'expliquer leur présence par une tendance vers les phanérogames avec lesquelles les fougères ont de si nombreux rapports par les organes de la nutrition.

Il serait bien à désirer que de nouvelles recherches microscopiques, faites sur des fougères vivantes (ce qui, dans l'état actuel de l'horticulture, ne peut avoir lieu sur une échelle suffisamment étendue, ailleurs que dans les régions tropicales), permissent de suivre le développement de ces corps singuliers; il en résulterait vraisemblablement des données utiles, non-seulement à l'organographie, mais encore à la physiologie générale.

L'analyse de ce genre, donnée par M. Schott, quoique fort exacte, comme toutes celles qui sont dues à ce savant micrographe, laisse pourtant quelque chose à désirer dans quelques-unes de ses parties. Les sporangiastres ou pseudanges, comme les appelle le docte auteur, sont représentées avec un pédicelle continu, tandis qu'il est articulé et ressemble à un intestin étranglé vers deux ou trois points de son étendue. Le sommet est aussi beaucoup trop régulier; enfin M. Schott n'a pas vu que ces sporangiastres prenaient naissance du pédicelle même de la sporange. Nous ajouterons que l'anneau présente aussi un trop grand nombre d'articulations.

6. SCHIZOLEPTON, F.

Schizolepton, F., *Exposition des genres, etc.*, p. 89.

Schizolomatis spec., Gaudich., *Voy. de l'Uranie*, p. 378. — *Lindsayæ spec., ejusd.*, *Ann. sc. nat.*, 1824, p. 507.

Character essentialis : *Nervillis anastomosantibus; areolis subhexagonalibus, angustis, flabellatis, ad marginem clausis; sporotheciis angustissimis, in mesophyllo sitis; frondibus fertilibus et sterilibus diversis (diplotaxicis).*

Character generalis : *Frondibus cordatis, simplicibus lobatisque, nunquam pinnatis, crassis; fertilibus angustioribus, sæpe lobatis; nervillis tenuibus; mesonevro evanescente; petiolis rotundis, longis, basi villosis, sulcatis; sulco angusto; rhizomate repente, paleaceo.*

Sporotheciis linearibus, endophyllis, laminam totam cingentibus, maturitate sporangiarum cuticulam superiorem (consistentiam et aspectum servantem) sublevantibus; sporangiis magnis; annulo 13 *articulato; sporis trigonis, ad centrum depressis; sporangiastris clavæformibus, succineo colore, pedicello lato, vittato.*

Character differentialis : *Genus a* Schizolomate *differens, frondibus fertilibus et sterilibus diversis et aspectu generali; a* Pteride *situ sporotheciorum. Cum aliis generibus non comparandum.*

Habitus : *Proprius; frondibus sterilibus* Rumici Acetosæ *affinis; in speciebus nonnullis, situs sporangiarum* Schizolomatis *et* Vittariæ.

Diagnosis nostra, *Gener. filic.*, tab. VIII, *B*, fig. 1.

Habitatio : *In insulis Moluccis* (Rawak) *viget.*

Statio : *Ad arborum cortices.*

La plante, type de ce genre, a été découverte par M. Gaudichaud qui en avait fait un *Vittaria*, et qui définitivement l'a placée dans son genre *Schizoloma;* elle a, en effet, plusieurs rapports extérieurs avec ces curieuses fougères; mais il n'y a point d'indusium dans le *Schizolepton*, les sporanges étant endospores, c'est-à-dire, situées dans le mésophylle. La nervation diffère aussi à certains égards. Dans notre plante, les aréoles sont formées vers la marge; dans les *schizoloma*, les dernières nervilles sont libres et se terminent avant de l'atteindre. Cette disposition explique comment il se fait que dans le *Schizolepton* les sporothèces sont endophylles, condition extrême de la station marginale, tandis que dans le *Schizoloma* ils sont endo-marginaux, l'indusium prenant un point d'appui sur des nervilles qui n'atteignent pas la marge. C'est donc à l'aisselle de cet indusium que doivent s'attacher les sporanges. Le *Schizolepton* est très-convenablement placé parmi les leptocarpidées gymnosores.

L'insertion des sporanges entre les deux cuticules se montre ici avec les mêmes caractères que dans plusieurs *vittaria.* Les écailles cancellaires, les fibrilles radicales tomenteuses et les sporangiastres que l'on observe dans la plupart des genres appartenant au groupe des vittariées, se retrouvent dans le genre *Schizolepton.* Ces rapports, bien qu'ils ne soient pas suffisants pour caractériser un genre, peuvent du moins servir à le confirmer.

Le groupe des schizolomées, tel que le comprend M. Gaudichaud, renferme quatre genres : *Lindsæa, Schizoloma, Vittaria* et *Leptochilus.* Nous comprenons qu'on puisse rapprocher les trois premiers genres, mais non le *Leptochilus,* qui a des sporothèces supracuticulaires. Il est donc artificiel et doit être modifié pour constituer la tribu des lindsayées, formée des genres *Lindsaya* et *Schizoloma,* auxquels viennent se réunir le *Synaphlebium,* l'*Isoloma* et le *Dictyoxiphium* de M. J. Smith. (Voy. Exposition des genres de la famille des poypodiacées, p. 103 et suivantes, genres 43-47.)

7. LOMAGRAMME, J. Sm. (1841.)

Lomagramme, J. Sm., *in* Hook. *Journ. bot.*, vol. IV, p. 402. — Hook. et Bauer, *Gener. filic.*, t. 98.

Icon. : Hook. et Bauer, *l. cit.*

Character essentialis : *Nervillis reticulatis, areolas hexagonas subæquales efformantibus; frondibus pinnatis, fertilibus contractis; sporotheciis linearibus totam marginem laminæ occupantibus.*

Character generalis : *Frondibus pinnatis, bi-tripedalibus, pinnis lineari-lanceolatis cum rachi articulatis; fertilibus contractis, apice linearibus; nervillis exappendiculatis, subregularibus.*

Sporotheciis linearibus ad apicem confluentibus, marginalibus, superficialibus, receptaculo nullo; sporangiis rotundis, subsessilibus (ex icone citato); annulo lato, fere universali; squamis peltatis, pedicellatis; pedicello articulato; sporis ovoideis.

Character differentialis : *Lomagramme a* Jenkinsia *differt nervatione simili apud frondes steriles et fertiles; a* Tænitide *sporotheciis marginalibus, a* Pteropside *froudibus sterilibus contractis et sporotheciis superficialibus.*

Habitus : *Frondibus sterilibus* Jenkinsiæ; *squamis sporotheciorum* Drymoglossi et Hymenolepidis; *nervatione* Heteronevri *e tribu acrostichearum.*

Habitatio : *Insulæ Philippinæ* (Luzon).

Ce genre, créé par M. Hooker, a une assez grande analogie avec le *Jenkinsia*, mais la nervation diffère. Il n'y a point de réceptacle et les sporanges sont superficielles. On trouve, croissant avec ces organes, des écailles peltées, assez longuement pédicellées, différant de celles qui sont éparses sur le mésonèvre. Un seul genre de Leptocarpidées se présente avec des écailles sur la lame, le *Cuspidaria.* Deux d'entre eux ont, comme le *Lomagramme*, des écailles mêlées aux sporanges, les *drymoglossum* et *hymenolepis,* mais la forme de ces fougères est bien différente.

Nous n'avons pas vu la plante, type de ce genre curieux, soigneusement figurée dans le *Genera filicum* de MM. Bauer et Hook.

8. NEVRODIUM, F. (1842, *sub Heteropteride.*)

Exposition des genres de la famille des polypodiacées, p. 93.

Heteropteris, F., *Dixième session du Congrès scientifique de France*, t. I, p. 178.

Paltonium, Presl, *Epim. bot.*, p. 156.

Pteridis, Tænitidis et Pteroptidis spec., Auct. var.

Icones : *Cfr. N. lanceolatum in descript. specierum.*

Character essentialis : *Nervillis anastomosantibus; areolis appendiculatis; appendicibus apice turgidis; sporotheciis linearibus, continuis, latis, superficialibus, supra receptaculum linearem nascentibus; sporangiis magnis; annulo* 14 *articulato; sporis ovalibus.*

Character generalis : *Frondibus simplicibus, lanceolatis, obtusis, petiolatis, apice fructifero contracto; areolis subhexagonalibus, cum appendicibus liberis, petiolo angulato; fasciculis vasorum quatuor : duobus inferioribus remotis et duobus superioribus parvulis, approximatis; rhizomate repente, fibrillis dense tomentosis; tomento intricato, fulvo.*

Sporotheciis apice frondium emergentibus, linearibus, continuis interruptisque; receptaculo crasso, submarginali; sporangiis lato pediculo donatis; stomio tri-quadri-nervillari; sporis ovalibus, crassis.

Character differentialis : *Ab* Hymenolepide *differt, situ marginali sporotheciorum; a* Pteropside *et* Tænitide *areolis appendiculatis et apice laminarum contracto.*

Habitus : *Nervatio, consistentia et forma* Hymenolepidis.

Habitatio : *In Antillis crescit.*

Statio : *Ad arbores.*

Diagnosis nostra : *Expos. des genres, etc.*, tab. VIII, *C.*

Ce genre, dont nous avons proposé l'adoption dès l'année 1842, se présente avec des caractères suffisamment tranchés. Il est fondé sur la seule fougère qui, avec des fructifications linéaires, développées au sommet d'une fronde simple contractée, ait des aréoles nervillaires appendiculées. Nous ferons remarquer que dans les groupes de fougères, bien naturels et basés sur des caractères suffisants, toutes les modifications de nervation se retrouvent; ainsi, dans les leptocarpidées gymnosores, existent des frondes à nervilles simples (*Pleurogramme*), à nervilles conniventes vers la marge (*Vittaria*), à nervilles anastomosées sans appendices (*Schizolepton*), anastomosées, avec des prolongements appendiculaires (*Nevrodium*), unies par des courbes (*Jenkinsia*), etc. Une disposition des sporothèces étant donnée, la nervation se reproduit dans les divers genres des mêmes groupes en donnant lieu à des modifications pareilles.

Ce genre, dont la création avait été annoncée au Congrès scientifique de France, t. Ier, p. 178, 1842, sous le nom de *heteropteris,* exprimait, par son étymologie, une circonstance

vraie, puisque la fronde linéaire au sommet est lancéolée dans le reste de son parcours; mais il nous a semblé depuis que le nom pouvait donner une idée exagérée de cette hétéromorphie et nous l'avons changé en celui de *nevrodium,* qui est plus vague.

M. Presl (Epimel. bot., *l. cit.*) l'a formé en 1849 sous le nom de *Paltonium*, de παλτον, *lance,* cette fougère étant en effet lancéolée.

9. JENKINSIA, Hook. (1842.)

Jenkinsia, Hook. et Bauer, *Gener. filic.*, t. LXXV, fig. *B.*

Nothochlœnæ spec., Wallich, *Cat.*

Character essentialis : *Frondibus dissimilibus; nervillis anastomosantibus, in arcus biangulatos confluentibus; arcubus venas duabus rectas, apice turgidas, emittentibus; sterilibus latioribus; nervillis pinnatis, liberis; sporotheciis marginalibus, nudis, linearibus.*

Character generalis : *Frondibus pinnatis, dissimilibus (heterotaxicis); pinnis lanceolatis, undulato-dentatis, coriaceo-membranaceis, late marginatis.*

Sporotheciis linearibus, marginalibus, inæqualibus, apicem attingentibus, crassis; sporangiis rotundis; annulo 14 articulato; sporis globulosis, muricatis.

Character differentialis : *Ab omnibus filicibus cognitis differt, frondibus sterilibus et fertilibus nervatione diversa.*

Habitus : *Nervatione frondium sterilium* Campii *proximum.*

Habitat : *In Indiis anglicis.*

Diagnosis, Hook. et B., *l. cit.*

Ce genre, que nous connaissons seulement par l'analyse donnée par M. Hooker, qui en est le fondateur, paraît distinct de tous les autres, par des nervilles anastomosées sur la fronde stérile, simples et libres sur la fronde fertile.

La nervation, sans être précisément la même que celle des *campium,* la rappelle beaucoup. A cette analogie, qui semble rapprocher cette plante des acrostichées, vient s'ajouter cette particularité d'être prolifère au sommet et d'avoir une marge dentée, circonstances qui ne se retrouvent ni isolées ni réunies dans aucun des genres du groupe des vittariées; ajoutons encore que parfois la fronde, ordinairement stérile, et désignée comme telle, devient accidentellement fertile, comme il arrive dans l'*Heteronevron heteroclitum,* F., et dans quelques acrostichées à fronde dissimilaire.

10. DRYMOGLOSSUM, Presl. (1844.)

Drymoglossum, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 227.

Pteridis spec., Linn., *Spec. pl.*, 1530; Houttuyn, Linn., *Pfl. syst.*, 13, p. 101, tab. XCVI, fig. 1; Thunb. *Jap.*, p. 331; Sw., *Syn. filic.*, p. 94 et 286; Willd., *Spec. Filic.*, 355.

Acrostichi spec., L., *Amœnit. acad.*, 1, p. 268; *spec.* 2.ª

Nothochlœnæ spec., Kaulf., *Enum. filic.*, p. 133; Spreng., *Syst. veg.*, IV, p. 42; Blum., *Enum. filic. Javæ*, p. 67.

Pteropsidis spec., Desv.

Icones : *Vide synonymiam specierum.*

Character essentialis : *Nervillis reticulatis cum appendicibus; sporotheciis linearibus, marginalibus, distinctis aut confluentibus; sporangiis in sulco lato sitis; frondibus dissimilaribus (diplotaxicis); nervatione sterilium et fertilium conformi.*

Character generalis : *Frondibus simplicibus; fertilibus linearibus; sterilibus ovatis, cordatis ellipticisque, petiolatis, coriaceis; areolis irregularibus, cum appendicibus rectis, apice turgido, glanduloso; rhizomate longe repente, squamoso, filiformi, ramoso, fibrillis brevibus, tenuibus, tomentosis obsito.*

Sporotheciis linearibus, immersis, in sulco lato positis; receptaculo lineari, crasso, fusco, prominente, marginali aut in medio laminæ sito; sporangiis amplis, pilis stellatis mixtis; annulo crasso, 14-18 *articulato, pedicello vittato; sporis ovalibus, lævibus, spinulosis, in specie unica muricatis.*

Character differentialis : *A* Craspedaria *et* Niphobolo *situ et forma apotheciorum longe distat. A* Tænitide, *frondibus dissimilaribus.*

Hoc genus in duo subgenera dividendum :

1. *Eudrymoglossum; sporotheciis costalibus.*
2. *Lemmaphyllum*, Presl, *Epim. bot.*, p. 157; *sporotheciis in medio disco laminarum sitis.*

Habitus : *Forma frondium et natura rhizomatis* Niphoboli nummulariæfolii, J. Sm.; *nervatio et frondes* craspedariarum, *etc.*

Habitatio : *Filices Indicæ (Chinenses, Philippinenses, Nepalenses, Javitenses).*

Statio : *Ad arbores scandentes.*

Diagnosis : Hook. et B., *Gen. filic.*, tab. LXXVIII, *A.* — F., *Expos. des genres*, tab. IX, *A.*

Ce genre a été fondé par M. Presl en 1836; il est généralement adopté. La nervation rappelle celle des *drynaria*, des *microsorium*, des *niphobolus* et des *gymnopteris;* mais il est parfaitement distinct de tous ces genres par la situation des sporothèces et par le port. Il en existe quatre espèces étroitement unies entre elles. Le *D. carnosum* se rapproche des *tænitis* par la situation extra-marginale des sporothèces. Cependant il ne peut être placé dans ce genre, car il renferme des fougères à frondes pinnées toutes semblables, dont la nervation aréolaire est exappendiculée; on ne peut non plus en faire un *Pteropsis*, les frondes de ce genre étant similaires et chargées de sporothèces marginaux. On doit donc le faire faire figurer dans le genre *Drymoglossum*, dont il ne diffère ni par le port ni par les autres caractères.

Cette nécessité est pleinement justifiée par l'état dans lequel se trouve un *Drymoglossum* d'Amboine, recueilli par notre honorable ami M. Gaudichaud. Le *D. subcordatum*, parfaitement distinct du *D. piloselloides*, à côté duquel il doit rester, a aussi ses sporothèces situés au milieu de la marge (voy. tab. IX, *A*, Exposition des genres). Si l'on voulait prendre ce caractère au sérieux, il faudrait démembrer le genre *Vittaria* et faire au moins deux genres du seul *Tænitis blechnoides*, qui a ses sporothèces plus ou moins rapprochés de la marge.

La nervation des *drymoglossum* est formée de nervilles anastomosées en aréoles hexagonales à prolongements libres, descendants ou courbés en hameçon; la fronde fertile est organisée comme la fronde stérile, mais il n'existe de chaque côté de la nervure médiane qu'une simple rangée d'aréoles, assez larges et ordinairement privées de prolongements aréolaires. La nervure médiane est déliée, flexueuse et s'évanouit avant d'atteindre le sommet des lames. Celles-ci ont une forme différente, suivant qu'elles sont fertiles ou stériles; ces dernières sont toujours plus longues, plus étroites et plus longuement pédicellées.

Les sporothèces linéaires bordent la lame, depuis le tiers inférieur jusque vers le sommet; ils l'atteignent et se réunissent dans le *Drymoglossum piloselloides;* il n'en est pas de même du *D. cordatum*. Le réceptacle qui, dans cette espèce, est épais et très-apparent, s'arrête assez loin du sommet; mais comme les sporanges sont longuement pédicellées, elles paraissent couvrir le haut de la fronde, et dans le *D. carnosum* les sporothèces restent toujours distincts.

Comme bien d'autres genres, le *Drymoglossum* met en évidence l'impossibilité d'adopter un caractère absolu pour former des groupes génériques; en effet, veut-on se baser sur la situation marginale des sporothèces, le *D. carnosum* fait dissidence; veut-on se servir du réceptacle, il est invisible dans le *D. piloselloides*. L'anneau, qui a 14 articulations dans cette dernière espèce, en porte 18 dans le *D. cordatum;* les spores lisses dans deux espèces sont spinescents dans le *D. piloselloides*. Les sporothèces réunis pour former une courbe dans cette dernière espèce, sont séparés et distincts dans le *D. carnosum;* confluents dans le *D. cordatum*, ils courent parallélement sur la marge sans se toucher dans les autres espèces; il n'existe de poils étoilés que dans le *D. piloselloides*, etc., et cependant ce genre est si naturel, que nul ne serait tenté d'en séparer les espèces. La nervation est la même pour toutes, et le port les fait reconnaître à la première vue par ce je ne sais quoi, qui trahit un même type et permet tout d'abord de décider que la parenté est commune, ainsi que l'origine. En effet, si des dissemblances existent en quelques points, on peut constater que les analogies sont bien plus nombreuses et le genre est dès lors suffisamment basé.

Toutefois il est des points d'organisation qui ont une importance devant laquelle cèdent tous les autres caractères, et l'examen de ce genre nous donnent l'occasion d'en donner une preuve.

On connaît un *Niphobolus*, le *N. nummulariæfolius*, qui ressemble à un *Drymoglossum*, par tous les organes de la nutrition, et qui même présente de certaines analogies quant à l'appareil de la fructification. La nervation et la forme des frondes fertiles et stériles, le port, la direction que prend le rhizome, écailleux et filiforme, la structure des sporanges, la présence de poils étoilés qui croissent pêle mêle avec elles; la forme des spores, tout tend à faire de cette plante un *Drymoglossum*, et nous avons cru d'abord que c'en était un. Toutefois si l'on enlève les sporanges, comme perdues au milieu d'un épais *tomentum*, on les trouve attachées sur un grand nombre de réceptacles globuleux parfaitement isolés, prenant naissance sur le trajet d'une nerville. Ici, comme on le voit, la puissance prolifère, au lieu d'être localisée, est diffuse et donne lieu, non plus à des sporothèces linéaires, mais bien à des groupes

arrondis, distincts les uns des autres. C'est là un caractère essentiel qui doit dominer tous les autres et prévaloir. Les *drymoglossum* appartiennent à la série des fougères à fructification allongée; les *niphobolus* à celle des fougères à fructification arrondie; ces deux genres sont donc soumis à une loi physiologique différente.

III. DESCRIPTION DES ESPÈCES.

1. VITTARIA, Sm.

(Vide supra pag. 5.)

§. 1. *Sporotheciis supracuticularibus.*

TÆNIOPSIS, J. Sm.

A. *Sporis reniformibus.*

α. Frondibus mesonevro donatis.

* *Sporangiastris cyathiformibus et cupuliformibus.*

1. Amboinensis, F., tab. I, fig. 1.

Frondibus lævibus, submembranaceis, falcatis, acuminatis, basi in petiolum desinentibus; mesonevro tenui, ante apicem evanescente; nervillis curvatis, æqualibus, approximatis; sporotheciis arcte marginalibus, cuticula marginis indusium spurium simulante; annulo lato, 18-20 articulato; sporangiastris cyathiformibus, sæpe ramosis, succineo colore, late apertis; pedicello intestiniformi; sporis reniformibus; rhizomate flexuoso contorto, squamoso, squamis cancellatis, in ambitu dentatis, dentibus rigidis.

Vittaria Amboinensis, F., *Herb.*

V. ensiformis, Willd., *Herb.*, n.° 20,030 [1] (*teste* Ventenat).

Habitat in insula Amboinensi ubi colligit celeb. Labillardière.

Dimensions : Longueur totale, 12-14 centim.; largeur, 7-9 millim. Le faux indusium mesure à peine 1 millim.

Cette plante rappelle, par ses frondes, certaines *luzula* à larges feuilles; elle laisse facilement deviner la disposition de ses nervures. La nerville marginale est très-apparente. On la reconnaîtra facilement à sa consistance flexible, à sa base rétrécie en pétiole; à son sommet longuement acuminé et à son *rhizome* contourné, c'est l'espèce dans laquelle le faux indusium est le plus apparent; c'est aussi celle qui mériterait le mieux l'épithète d'*ensiformis*, donnée à une de ses congénères. Nous croyons qu'elle est dressée et non pendante.

Willdenow, qui a connu cette plante, croyait pouvoir la rapporter au *V. ensiformis.* Le spécimen de son Herbier lui avait été donné par Ventenat, qui le tenait de Labillardière, auquel on doit la découverte de cette espèce.

2. Loricea, F., tab. I, fig. 2.

Frondibus pendulis, flexibilibus, spissis, opacis, linearibus, in petiolum longum, striatum desinentibus; mesonevro planiusculo, apicem non attingente; nervillis super laminam manifestis, remotiusculis; sporotheciis marginalibus, continuis, sulco lato; indusio spurio crasso; sporangiis ovoideis, magnis; annulo viginti articulos circiter ferente; sporis reniformibus; sporangiastris ramosissimis, cyathiformibus, cyatho late aperto; rhizomate repente, inæquali; squamis cancellatis, cinereis, nitidis, lanceolatis, in ambitu dentatis, apice longissimo, nudo.

Vittaria loricea, F.

Habitat in insula Java.

Exsiccata : Zollinger, n.° 1001.

Dimensions : Longueur, 80 centim. jusqu'à 1 mètre; largeur, 9-10 millim.; sillon profond ayant 1 millim. de largeur.

Cette belle espèce, l'une des plus longues du genre, est facile à reconnaître à la largeur du canal qui reçoit les sporanges. Il se vide facilement et montre alors très-distinctement le faux indusium. Cette plante est rougeâtre par dessiccation, opaque et flexible; sa lame, un peu flexueuse en ses bords, se termine en une sorte de pétiole strié, ayant dans notre spécimen au delà de 16 centimètres; elle mérite bien mieux que la plante de M. Kunze, le nom spécifique de *stipitata.* Le rhizome ne dépasse pas la grosseur d'une plume de pigeon; il est très-abondamment couvert d'écailles cancellaires, luisantes, noirâtres, lancéolées et terminées en une longue pointe sétacée. Les frondes sont distantes sur le rhizome et non fasciculées; elles rappellent avec une souplesse plus grande les feuilles du *typha angustifolia.*

3. Forbesii, F.

Frondibus elongato-lanceolatis, falcatis, coriaceo-carnosis, costatis, sessilibus; mesonevro prope apicem evanescente; nervillis pinnatis, ad marginem integram conniventibus; sporotheciis linearibus, in sulco latiusculo

profundè sitis, interruptis (ex icone Hookeri infra citata); sporangiis longe stipitatis; annulo 20 articulato; sporis reniformibus, lævibus; sporangiastris fasciculatis, cyathiformibus, succineo colore, pedicello extenso; rhizomate et squamis ignotis.

Vittaria Forbesii, F.

Tæniopteris Forbesii, Hook. et Bauer, *Gener. filic.*, t. LXXV, *B* (*fragmenta et diagnosis*).

Habitat in Freto Mozambico (Forbes).

Cette fougère, dont M. Hooker n'a publié que des fragments et des détails grossis, a été élevée à la condition de genre sous le nom de *Tæniopteris;* mais le caractère sur lequel il est fondé, nous paraît manquer de précision; les nervilles, si l'on en juge par analogie, ne sont pas libres à la marge, ainsi qu'il est dit par le botaniste anglais; elles sont évidemment conniventes; cette espèce a quelques rapports avec l'espèce précédente; cependant elle en diffère par des sporothèces plus écartés de la marge, par la consistance coriace des frondes, qui sont en outre sessiles. Les sporangiastres ont été représentés dans la diagnose citée sous un aspect grêle que nous ne croyons pas exister.

4. Zeylanica, F., tab. I, fig. 3.

Frondibus lanceolato-linearibus, acutis, membranaceis pellucidisque, basi scusim attenuatis, flexibilibus, pendulis; mesonevro colorato, robusto, crasso, usque ad laminam inferiorem canaliculato, ad partem superiorem planiusculo; nervillis æqualibus, fuscis, angulum acutissimum cum mesonevro metientibus; sporotheciis continuis, in sulco lato sitis; sporangiis magnis, pedicello latissimo; annulo lato 20 articulato; sporis reniformibus, lævibus; sporangiastris cyathiformibus, pedicellis pellucidis intestiniformibus; cyatho amplo; rhizomate ignoto.

Vittaria Zeylanica, F.

Habitat in insula Zeylanica.

Exsiccata : Walker, n.° 210.

Dimensions : Longueur totale, 70 centim.; largeur, 14-17 millim. La côte médiane ou mésonèvre se manifeste dès la base de la fronde. Le stipe atteint la grosseur d'une plume de pigeon.

Cette espèce a le port d'un *Pteropsis;* la fronde est rubanée, aiguë et se termine en une sorte de pétiole ailé; les nervilles pinnées ont une longueur considérable, et forment, avec le mésonèvre, qui est fort robuste, des angles aigus très-peu ouverts. Les sporothèces n'occupent dans notre spécimen que la partie moyenne de la lame; celle-ci est flexible, un peu transparente et membraneuse; les sporanges sont reçus dans un sillon assez dilaté qui s'ouvre par une fente. Dans l'âge adulte, la partie externe de ce sillon est relevée et modifiée en un faux indusium.

Cette espèce rappelle le *V. Forbesii* (*Tæniopteris,* Hook.), mais nous ne pouvons rapporter à sa description les expressions : *frons falcata, coriaceo-carnosa, sori profunde immersi;* les nervilles sont aussi plus rapprochées et forment des angles beaucoup plus aigus. M. Hooker, en parlant des godets qui terminent les sporangiastres, se sert des mots *glandula turbinata,* qu'il ne faut pas prendre dans leur acception rigoureuse.

5. Gardneriana, F., tab. III, fig. 1.

Frondibus lanceolato-linearibus, falcatis, sæpe curvatis, utrinque attenuatis, subtranslucentibus, præcipue sterilibus, margine planis; nervillis supra scalpturatis, marginem non attingentibus; sporotheciis latis, superficialibus, gibbosis, fusco-tabacinis; nec apicem, nec basim attingentibus; sporangiis magnis; annulo 20 articulato; pedicello latissimo, vittato; sporis reniformibus, in parte ventrali rugam rectam ferentibus; sporangiastris campaniformibus, sulfureis; ore dilatato, reflexo; pedicello gracili; rhizomate repente.

Vittaria Gardneriana, F.

Habitat in Novo Granatensi, nec non in Brasilia, montibus Orgaos, *ad confines arborum.*

Exsiccata : Goudot, *Pl. Mexic.*; Gardner, *Brasilia,* 147; Moritz, *Columbia,* n.° 1426, *Herb. Berl.*

Dimensions : 20-25 centim. ou 30 centim. de longueur sur 7-9 millim. de largeur.

Cette espèce prend, par la dessiccation, une couleur verte jaunâtre; quoiqu'elle soit assez épaisse, on peut parvenir à reconnaître la nervation. Les nervilles latérales s'unissent entre elles assez loin de la marge. Les sporanges sont reçues dans un large sillon presque superficiel. Les sporothèces ont une largeur très-considérable : ils courent parallèlement, et ne laissent entre eux qu'un étroit intervalle. Le point précis sur lequel naissent les sporanges est réduit à l'épaisseur de la nerville; elle sert de réceptacle, et la partie de la lame correspondante se creuse légèrement. Ce sont ces organes qui, en s'étalant sur un long pédicelle, donnent au sporothèce la largeur considérable qu'on lui connaît.

Cette espèce, trouvée au Brésil dans les montagnes des Orgues (*Orgaos*) par M. Gardner, a été récoltée depuis par M. Goudot à la Nouvelle-Grenade, près de Tolucca, à la limite supérieure des arbres, sur les hautes montagnes.

Le spécimen de l'herbier de Berlin a une fronde bifurquée; il provient de M. Moritz, qui l'a récolté en Colombie. L'étiquette porte *V. costata,* Kze.; mais ici la nervation est pinnée et connivente vers la marge, tandis qu'elle est anastomosée dans la plante de M. Kunze.

6. Ruiziana, F., tab. III, fig. 3.

Frondibus angusto-linearibus, mollibus, fasciculatis, planis, opacis, acutis; basi in stipitem planum desinentibus; mesonevro ad basim laminarum manifesto, lato, rubescente, denique subevanescente; sporotheciis interruptis, fusco-tabacinis, in juventute marginibus frondium absconditis, sulco superficiali; nervilla prolifera tenui; sporangiis latis; annulo 18-20 articulato, amplo; sporis reniformibus; sporangiastris campaniformibus, ramosis, apice brevi, pedicello tenui, flexuoso donatis; rhizomate surculiformi; squamis cancellatis, lanceolatis, acutis vestito.

Vittaria Ruiziana, F.

Pteris linearis, Ruiz, *ined.*

Habitat in Peruvia (Ruiz).

Dimensions : 25 centim. (*in specimine nostro*) sur 2-3 millim. de large.

Cette espèce est parfaitement distincte. Les lames, très-étroites, présentent ce caractère, unique dans le genre, de montrer à la base, dilatée et aplatie, un mésonèvre très-apparent qui disparaît lorsque la lame s'élargit. Les sporothèces sont çà et là interrompus : ils ont une largeur assez considérable et naissent dans un sillon superficiel, au centre duquel se constituent les sporanges; souvent ce sillon n'existe pas ou n'est indiqué que par une très-légère dépression.

Les frondes naissent fasciculées sur un rhizome court, chargé d'écailles cancellaires dont la marge est entière.

Le *V. Ruiziana* a quelques rapports avec le *V. stipitata;* les détails microscopiques sont les mêmes; on la reconnaîtra surtout à ses pétioles planes et à la situation superficielle de ses sporothèces.

7. Flexuosa, F.

Frondibus linearibus, flexuosis; marginibus revolutis, in petiolum striatum planiusculum desinentibus; mesonevro subcristæformi; sporotheciis juxta marginem nascentibus, latis, fusco-tabacinis; sporangiis rotundis; annulo lato 18-20 articulato, articulis latis, remotioribus; sporis reniformibus, crassis, lævibus, siccitate depressis; sporangiis cyathiformibus campaniformibusque, sulfureis, ore dilatato; pedicello undulato, ramoso; rhizomate repente; squamis angustissimis, lanceolatis, longe acuminatis, margine serrato.

Vittaria flexuosa, F., Wallich *in H. Berolinensi.*

Habitat in India orientali ad Kamaon. *Lamarne-Piquet.*

Exsiccata : Wallich, n.° 144 (*Herb. Berolinensi*).

Dimensions : Longueur totale, 30-40 centim. sur 3 millim. de largeur.

Cette espèce est raide, coriace, opaque, flexueuse, parfois courbée à la base. Les marges sont fortement roulées; le mésonèvre est très-apparent et fait saillie au-dessus de la lame. Le canal qui reçoit les sporanges touche presque à la marge; il est assez large. Les frondes, qui se terminent en un long pétiole strié, sont attachées sur un rhizome assez délié, de la grosseur d'une plume de pigeon; il est contourné. Les frondes laissent entre elles un intervalle de 7-8 millimètres, quelquefois un peu moins. Nous avons trouvé cette plante dans l'Herbier de Berlin, sous le nom de *V. elongata.* Nous n'avons pu accepter cette désignation spécifique; les sporothèces sont, ici, supra-cuticulaires, tandis qu'ils sont endophylles dans le *V. elongata.* Cette plante se trouve dans l'Inde.

8. Stipitata, Kze.

Frondibus lato-linearibus, flexibilibus, obtusiusculis, helveolis, in stipitem fuscum, nitidum, fragilem, longum attenuatum desinentibus; mesonevro ad basim laminarum crassam manifesto, superne evanescente; sporotheciis extra-marginalibus, hiantibus; sporangiis rotundis; annulo crasso 18-20 articulato; sporis reniformibus, lævibus, crassis; sporangiastris sulfureis, cyathiformibus campaniformibusque; pedicello gracili undulato; rhizomate denso, squamis fuscis, lanceolatis obsito.

Vittaria stipitata, Kze., *Analect. pteridogr.*, t. XVIII, fig. 1, p. 28.

Icon., Kze., *loc. cit.*

Habitat in Brasilia ad arbores sylvarum primævarum, prope Ilheos et alios locos; nec non apud Peruvianos (Dombey); *prope Pampayaco* (Pœppig) *in Columbia, Jamaica, etc.*

Exsiccata : Martius, *Fl. Brasil.*, n.° 386; *Pl. Columbiæ*, Moritz, n.° 143; Linden, n.° 293.

Dimensions : Longueur, 1 mètre et plus; largeur, 5 millim.; partie inférieure de la fronde pouvant être regardée comme un pétiole, 7-9 centim.

Cette espèce est parfaitement distincte. Ses frondes rubanées, très-flexibles et très-longues, rappellent les feuilles de certaines espèces de *luzula.* Elles sont à demi-opaques, tirant sur le jaune à l'état de dessiccation; elles fructifient volontiers. Les pétioles ont une couleur noirâtre, ils sont luisants et se brisent comme ceux de la plupart des *adiantum* avec lesquels ils ont la plus grande analogie.

Les sporothèces laissent entre eux et la marge un intervalle d'un demi-millimètre; le sillon est assez profond. Les sporanges sont fort grosses et attachées à un long pédicelle assez délié. Les sporangiastres, couleur de soufre, ont la forme du verre à expérience des chimistes; leur ouverture est largement évasée. Les frondes sont fasciculées sur un rhizome écailleux.

Il n'est pas exact de dire que les lames sont privées de mésonèvre; il en existe un très-apparent, et quand on ne le voit pas, cela tient uniquement à l'opacité du tissu de la fronde.

Nous avons sous les yeux un spécimen de l'herbier de Berlin, provenant de la Jamaïque et déterminé par M. J. Smith comme étant le *Vittaria graminifolia;* c'est une forme plus large du *V. stipitata.*

β. Frondibus mesonevro pinnatis.

9. Tenera, F., tab. II, fig. 1.

Frondibus teneris, angustissimis, linearibus, planiusculis, sulcatis, flexibilibus, acutis; novellis obtusissimis; nervillis reticulatis, tenuibus, translucentibus; basi in stipitem desinentibus; mesonevro tenui; sporotheciis marginalibus, sulco angustissimo, basi ad apicem frondis currente; sporangiis ovoideis, 18 *articulatis; sporis magnis, reniformibus; sporangiastris claviformibus, vix coloratis; rhizomate crasso, frondibus fasciculatis; squamis lanceolatis, cancellatis, margine denticulatis; junioribus obtusis, pellucidis; nervillis per conniventiam anastomosatis.*

Vittaria tenera, F.

Habitat in Porto natali (*Afric. austr.*).

Exsiccata : Guenzius, *Pl. afric.*

Dimensions : Longueur totale 30 centim. sur un millim. de largeur. (*Specim. herb. nostr.*)

Cette espèce n'est pas sans analogie avec le *V. lineata;* mais elle est plus étroite, plus flexible, plane et transparente; en outre, les sporangiastres sont claviformes, tandis qu'ils ont l'aspect de rubans tortillés dans le *V. lineata.*

La nervation n'atteint pas la marge. Les aréoles sont allongées dans le sens de l'axe des lames sur lesquelles elles se dessinent en relief. Les sporangiastres sont très-faiblement colorés, claviformes, quelquefois tronqués.

C'est de toutes les espèces celle qui permet le mieux de reconnaître la nervation. Elle croît en touffes serrées.

** *Sporangiastris cuculliformibus.*

10. Sarmentosa, Ruiz.

Frondibus graminiformibus, angusto-linearibus, planis, striatis, opacis, strictusculis, fasciculatis; basi angustioribus; sporotheciis continuis, angustissimis, striæformibus, a margine remotiusculis; sporangiis suborbicularibus, magnis; annulo 18-20 *articulato; sporis reniformibus, maditate sulfureis; sporangiastris brevibus, intestiniformibus, apice dilatato, plicato; rhizomate surculiformi, squamis angustis, acuminatis, dentatis tecto.*

Vittaria graminifolia, Kaulf., *Enum. filic.,* 192.

Habitat in promontorio Bonæ Spei ad arbores (Mundt *et* Maire); *in Porto natali* (Guenzius).

Exsiccata : Drège, *sine numero.*

Dimensions : Un mètre et plus sur deux millim. de largeur.

Les frondes sont un peu raides et portent des stries assez nombreuses en leur centre; les spécimen que nous avons sous les yeux sont noircis par la dessiccation. Le sillon qui reçoit les sporanges est assez profond, étroit, et ne paraît pas susceptible de se dilater beaucoup. On peut, quoique difficilement, reconnaître la nervation. Les nervilles latérales sont peu nombreuses et écartées.

Cette espèce diffère du *V. tenera* par des sporangiastres rubanés et non cyathiformes.

C'est par l'aspect que prennent ces mêmes corps qu'on peut établir quelques-uns des caractères qui la séparent du *V. lineata.* Dans l'espèce qui nous occupe, les sporangiastres imitent une lame mince à peine pédicellée, élargie au sommet, où elle se replie sur elle-même en une espèce de capuchon ouvert; les frondes sont aussi plus droites et forment, en naissant, un faisceau serré assez raide.

*** *Sporangiastris intestiniformibus.*

11. Lineata, Sw.

Frondibus fasciculatis, rugoso-striatis, anguste linearibus; marginibus reflexis et tunc canaliculatis, demum planiusculis striatisque; sporotheciis circa margines extensis, marginibus laminarum convolutis sæpe absconditis; sporangiis rotundatis; annulo 14-16 *articulato; sporis reniformibus, aut ovoideis, lævibus, vitreis; sporangiastris vittatis, apice dilatatis, contortis, succineo colore; surculo frondes fasciculatos ferente; squamis lanceolatis, longe acuminatis, margine denticulato.*

Vittaria lineata, Sw., *Fil. syn.,* p. 109; Willd., *Spec. pl., Filic.,* p. 404. — *V. Schkuhrii,* Radd., *Fil. Brasil.,* p. 51. — *V. angustifrons,* Mich., *Fl. Amer. boreal.,* II, p. 261, *non* Bory. — *V. filiformis,* Cav. *Prælect.,* 1801, n.° 671? Sw., *Syn. filic.,* p. 109; Willd., *Spec. pl., Filic.,* p. 405?

Tæniopsis lineata, J. Sm., *Gen. filic., in* Hook. *Journ. bot.,* IV, 67.

Pteris lineata, Linn., *Spec. pl.,* 1530.

Icones : Plumier, *Filic.*, t. 143 (*rude et plusquam natura major*); Schk., *Crypt. Gew.*, p. 93, t. 101, *b.*

Habitat ad arbores pendens, in sylvis primævis Brasiliæ; in Carolina meridionali, Floridis, Guyana Gallica, Jamaica, Antillis et variis regionibus tropicarum; in Peruviæ montibus (*Herb.*, Ruiz, n.° 23); *in Cuba* (Ed. Otto, n.° 302).

Exsiccatæ : Mart., *Fl. Brasil.*, n.° 385 (*forma parvula : V. graminifolia et Schkuhrii*); Moritz, *Pl. Columbiæ*, n.° 141, *b;* Schomburgh, *Guyana anglica*, n.° 354.

V. S. in herb. variis, Herb. Willd., n.° 20,025, *ex* Richard *et* Swartzii; *Cuba*, D.r Raymond de la Paz.

Dimensions jusqu'à un mètre de longueur sur un millim. à un millim. et demi de large.

Le *V. lineata* est l'espèce la plus anciennement connue, et celle sur laquelle il existe le plus de vague et d'incertitude dans les descriptions. Nous la croyons exclusivement américaine.

Willdenow donne à cette plante pour caractère distinctif, d'avoir des sporothèces situés en dedans de la marge; or, ce caractère se retrouve dans la plupart des espèces, et sa description est tout à fait vague et insuffisante. Toutes les figures qui en ont été données laissent à désirer. Celle de Plumier exagère les proportions, et celle de Schkuhr n'est point accompagnée d'une diagnose rigoureuse.

On trouve, dans l'herbier de Willdenow, deux plantes portant ce nom; le n.° 1 provient de Swartz; il est tronqué; les sporangiastres ont une couleur intense de succin et une forme mastoïde ou pyriforme allongée; il provient de la Jamaïque.

Le n.° 2 a été récolté aux Florides par M. Richard; par un singulier hasard, nous avons un spécimen ayant fait partie de la même souche. Les sporangiastres sont rubanés. Ce sont deux plantes distinctes.

Nous regardons, comme étant le *V. lineata*, toute espèce qui naît en touffe sur une souche peu disposée à progresser, ayant des lames convolutées en leurs bords par la dessiccation, et prenant alors une apparence canaliculée, des sporothèces marginaux repliés en dedans et des sporangiastres rubanés. Aucune espèce ne réunit ces caractères : dans le *V. isoetifolia* les sporothèces forment la marge et quelquefois même semblent endophylles; dans le *V. intermedia*, les lames sont attachées sur un rhizome rampant et fort distantes les unes des autres; les squames aussi diffèrent. Dans le *V. sarmentosa* les sporothèces sont très-écartées de la marge.

Cette espèce, pour être complétement élucidée, devrait être étudiée dans son lieu natal. Les marges, dans la jeunesse, sont déprimées et pliées; à la maturité des sporanges elles se soulèvent, se roulent, se portent vers le centre de la lame et se cachent sous ce repli, où il est très-difficile de les voir.

β. Graminifolia, tab. III, fig. 8.

Vittaria sarmentosa, Ruiz., *Herb.* — *Tæniopsis graminifolia*, J. Sm., *Gen. filic.*, *in* Hook. *J. bot.*, IV, 67.

Frondibus latioribus, striatis, planis, flexuosis, subenerviis; sporotheciis a margine remotis, angustissimis; squamis margine spinulosis.

Habitat in Peruviæ nemoribus, nec non in Brasilia et verosimiliter in variis locis Americæ tropicalis.

Cette variété se lie au type spécifique par des passages insensibles. On peut, mais non toujours, reconnaître quelques traces de mésonèvre. Les auteurs ont pris vraisemblablement pour nervure la partie centrale, un peu bombée, qui se trouve entre les deux marges convolutées. C'est vainement que nous avons cherché les différences qui séparent cette forme de l'espèce : elle se retrécit, se convolute parfois, et ses sporothèces peuvent se rapprocher de la marge; dans cet état, c'est le *V. lineata*.

12. Angustifolia, Blum. (F., tab. I, fig. 4.)

Frondibus ecostatis, longissimis, rigidis, attenuatis, siccitate convolutis, basi contorta vix angustioribus, rigidis, fragilibus, angustis, coriaceis, opacis striatisque; sporotheciis marginalibus, fuscis; sporangiis rotundis; annulo 14-16 *articulato; sporis reniformibus; sporangiastris vittatis, succineo colore; rhizomate tenui, repente; frondibus distantibus; squamis criniformibus, longe acuminatis, fuscis; nervillis crassis.*

Vittaria angustifolia, Blum., *Enum. pl. Javæ*, p. 199.

Habitat ad arbores Javæ (Blum.) *et Philippinarum insularum* (Cuming).

Exsiccata : Cuming, *Filic.*, n.° 381.

Dimensions : 30 centim. de longueur totale dans le spécimen des *Philippines* qui a servi à notre diagnose. Le rhizome atteint la grosseur d'une plume de pigeon. Les frondes qui y sont attachées, laissent entre elles un intervalle de 4-5-6 mill.

Cette espèce a, dans les spécimen desséchés, des lames fortement convolutées, peut-être parce qu'elles ont été récoltées jeunes. Les frondes sont attachées sur un rhizome assez délié, recouvert d'écailles noirâtres, paraissant filiformes à l'œil simple; elles y sont écartées et fixées par une base flexueuse et comme ondulée. Elle a quelques rapports avec le *V. lineata;* les marges sont également convolutées, mais la présence d'un rhizome rampant chargé d'écailles à bords entiers; la rigidité du port et les courbes que forment la base des frondes, ne permettent pas de les confondre.

M. Blume (lieu cité) dit que les frondes sont planes; nous les voyons convolutées dans le spécimen que nous avons sous les yeux; nous avons dit plus haut que cet état était le résultat de la dessiccation d'un spécimen jeune ou d'un spécimen adulte récolté dans une localité humide.

B. *Sporis trigonis triedricisve.*

* *Sporangiastris cyathiformibus.*

13. Isoetifolia, Bory. (F., tab. II, fig. 3.)

Frondibus fasciculatis, longissimis, angustis, rigidis, coriaceis, opacis, striatis, canaliculatis, ecostatis; marginibus paululum arrectis; basi vix angustioribus; apice acuminatis; sporotheciis continuis, marginalibus endophyllisque, præcipue in parte superiori frondium; sporangiis rotundatis; annulo 14 articulato; sporis reniformibus, crassitudine mediocri; sporangiastris succineo colore, clavæformibus, pedicello tenui; rhizomate surculiformi, repente, ramoso, fibrillis tomento crasso fulvoque vestitis; squamis lanceolatis, acuminatis, marginibus dentatis.

Vittaria isoetifolia, Bory, *Itiner.*, II, p. 325; Sw., *Syn. filic.*, p. 109; Willd., *Spec. pl. Filic.*, p. 405. — *V. angustifrons?* Bory, *loc. cit.*, *non* Mich.

Habitat ad arbores annosos in insulis Mauritii, Borboniæ.

Dimensions : Longueur totale, un mètre et plus sur un millim. de largeur.

Cette espèce a dû son nom spécifique à ses frondes réunies en très-grand nombre sur une souche assez grosse, laquelle est accompagnée d'une quantité considérable de fibrilles tomenteuses. Ces frondes, épaisses, canaliculées et presque carrées, se rapprochent un peu de celles de l'*Isoetes setacea,* Bosc. Cependant l'analogie est tout extérieure, les *isoetes* ayant des feuilles articulées.

Cette espèce diffère de toutes les espèces à frondes étroites par des sporothèces situés sur la dernière limite de la lame, au point même de paraître endophylles. On ne peut la confondre ni avec le *V. lineata,* à marges convolutées et à sporangiastres rubanés, ni avec le *V. intermedia,* à rhizome rampant, chargé de squames à bords entiers, ni avec les *V. sarmentosa*, *elongata* et *extensa,* qui toutes trois ont des sporothèces éloignés de la marge.

Nous établissons notre diagnose sur un spécimen authentique provenant de Bory; si nous le comparons au *V. angustifrons,* que nous tenons aussi de cet ami, nous ne découvrons aucune différence notable, et celle que nous pourrions constater semble uniquement tenir à l'âge et à la localité.

C. *Sporis trigonis aut triedricis.*

* *Sporangiastris cyathiformibus.*

14. Guineensis, Desv.

Frondibus lanceolatis, latiusculis, longe acuminatis, costatis, margine revolutis, petiolatis; petiolis subrotundis, aterrimis, lucentibus; sporotheciis juxta marginem nascentibus, tabacinis; sporangiis subrotundis, magnis; annulo 18-20 articulato; sporis trigonis, lævibus; sporangiastris cyathiformibus; pedicello ramoso; cyatho elongato conico; rhizomate repente, crassitudine pennæ corvinæ, squamis lanceolatis, dentatis.

Vittaria guineensis, Desv. — *V. plantaginea,* Spreng., *Syst.*, IV, p. 67, *non* Bory.

Habitat in Owariensi regno (Palissot-Beauvois).

Dimensions : Longueur 55-60 centim., largeur 7-9 centim.

Sprengel a réuni cette espèce, très-distincte, au *V. plantaginea* de Bory, mais à tort. Ici les sporothèces sont situés au bord de la marge, tandis que leur situation les fait endophylles dans la plante de Bory. Cette différence suffit pour empêcher de les réunir; ce n'est au reste pas la seule que nous pourrions indiquer.

** *Sporangiastris mastoideis claviformibusve.*

15. Revoluta, Willd., *Herb.*

Frondibus linearibus, coriaceis, opacis, spissis, rigidis, striatis; mesonevro lato; marginibus revolutis, apice obtusiusculis, basi petiolum simulantibus; sporotheciis a margine reflexo remotiusculis, profunde immersis; sporangiis rotundis, 18-20 articulatis; sporis triedricis, lævibus; sporangiastris cyathiformibus; pedicello brevi, crasso; cyatho dilatato, succineo colore; rhizomate repente, squamoso; squamis cinereis, lanceolatis, longissime acuminatis, margine integris.

Vittaria revoluta, Willd., *Herb.*, n.° 20,034.

Pteris vittarioides, A. du Petit-Th., *Fl. Trist. Acunha,* p. 31, t. I.

Icones : A. du Petit-Th., *loc. cit.*

Habitat in insula Tristan Acunha; nec non in promontorio Bonæ Spei et in insula Mauritii (*Teste Auct. laud.*).

Dimensions : Longueur 26 centim. sur 2 millim. de largeur.

Cette plante est raide et ressemble, avec des proportions inférieures, à la capsule siliquiforme de la vanille; la couleur et la consistance sont pareilles. Elle est différente par le port du *V. lineata;* ses pores sont trièdres et non réniformes. Nous doutons qu'on la trouve à l'île de France et au Cap, quoi qu'en ait dit Aubert du Petit-Thouars.

16. Filifolia, F., tab. III, fig. 6.

Frondibus linearibus, acutis, in stipitem longum, filiformem, fructiferam desinentibus; sporotheciis extra marginalibus, juventute margine plicato vestitis, siccitate fulvis; sulco lato, tertiam partem laminarum formante, basi ad apicem currente; sporangiis rotundatis, magnis, pedicello lato, 16-18 articulato; sporis translucidis, rotundis trigonisque; sporangiastris paucis, mastoideis, curvatis, arcuatis, succineo colore; rhizomate crasso, squamis fuscis, lanceolatis, denticulatis, margine flexuoso.

Vittaria filifolia, F. — *Tænitis linearis*, Galeott., *Fil. mexic.*, p. 144.

Habitat in Venezuela (Linden), *in Columbia* (Fink), *in Guadalupa* (L'Herminier), *in Mexico* (Jungersen et Galeotti).

Exsiccatæ : Linden, *Pl. mexic.*, n.° 168; Fink, n.° 292; Jungersen, n.° 928, *et* Galeotti, n.° 6337; *Columbia*, Linden, n.° 292.

Dimensions : 25-30 centim. de longueur totale sur 2 millim. au plus de large.

Les frondes sont raides, opaques, coriaces et remarquables par la longueur du stipe qui est absolument filiforme, et cependant fructifère; les marges sont souvent roulées sur elles-mêmes et recouvrent d'ordinaire deux sillons assez dilatés, occupant le tiers de la largeur totale de la lame.

Elle diffère des *V. lineata, isoetifolia* et *tenera*, par ses spores trigones ou cordiformes. Le *Tænitis linearis* de Kaulfuss est un *pleurogramme* à sporothèces costaux et non marginaux. C'est donc mal à propos que M. Galeotti a donné ce nom à la plante que nous nommons ici *Vittaria filifolia.*

*** *Sporangiastris cuculliformibus.*

17. Scabrida, Klotzsch.

Frondibus linearibus, obtusis obtusiusculisque, plus minusve elongatis; nervillis spathulatis; sporotheciis flexuosis, continuis; sulco cavo; marginibus subindusiiformibus; sporangiis rotundis; annulo lato 18-20 articulato; sporis triedricis, vitreis; sporangiastris cucullatis, pedicello brevi, apice concavo; squamis lanceolatis, margine dentatis.

Vittaria scabrida, Klotzsch. — *Vittaria squamosa, ejusd.?*

Habitat in Brasilia (Sellow); *Mexico*, Schiede.

Dimensions : Longueur totale 90 centim. sur un millim. de largeur. Le spécimen péruvien a des proportions supérieures.

Cette petite espèce, facile à reconnaître à la forme triédrique de ses spores, diffère de la *V. filifolia* par ses frondes courtes, presque obtuses et par ses sporangiastres cuculliformes constitués par une lame courte, dilatée et creusée au sommet en une sorte de capuchon.

D. *Sporis rotundis (sporangiastris nullis).*

18. Falcata, Kze., *Herb.* (F., tab. IV, fig. 1.)

Frondibus rigidis, spissis, acutis; mesonevro continuo; caudice erecto, fibrilloso; sporotheciis endophyllis, labiis hiantibus; sporangiis crassis, longe pedicellatis; annulo crasso, 12-14 articulato; articulis distantibus; sporis subrotundis, aspectu annulato; sporangiastris nullis.

Habitat in sylvis montium Javæ, ad truncos arborum.

Filix pusilla; habitu Tænitidis linearis.

Dimensions : Longueur 10 centim. sur 3 millim. de largeur.

Cette espèce est la seule dont les spores soient arrondis et qui soit privée de sporangiastres. Les frondes sont épaisses et portées par un caudex dressé. On ne peut la confondre avec nulle autre.

§. 2. *Sporotheciis endophyllis.*

EUVITTARIA.

α. Frondibus mesonevro donatis.

19. Zosteræfolia, Bory. (F., tab. II, fig. 2.)

Frondibus vittatis, lato-linearibus, apice falcatis, dilatatis, basi in stipitem longum desinentibus, flexuosis, membranaceis, subdiaphanis, siccitate fuscis, mesonevro basi ad apicem excurrente; sporotheciis in mesophyllo frondis absconditis; sulco endo-marginali profundo; sporangiis magnis, rotundis; annulo 16 et plus articulato; sporis ovoideis, reniformibus lævibusque; sporangiastris scyphuliformibus, ramosis; scypho magno, late dilatato; rhizomate repente, crassitudine pennæ corvinæ; squamis nigris, lanceolatis, margine flexuosis, cancellatis.

Vittaria zosteræfolia, Bory, *Itin.*, I, p. 238, et II, p. 324; Willd., *Spec. pl., Filic.*, p. 406; Blum., *Enum. pl. Javæ*, p. 200.

Habitat in insula Borbonia ad truncos arborum vetustos (Bory); *in Java interiori; in Nova California* (Maire), H. Moug.

Exsiccata : Sieb., *Fl. mixta*, n.° 307; *Syn. filic.*, n.° 63 (*sub V. isoetifolia*); *Herb.*, Willd., n.° 20,029.

V. S. in Herb. nost. ex clar. invent.

Dimensions : Un mètre et plus, sur 9-11 millim. dans la plus grande largeur.

Cette belle espèce, l'une des mieux caractérisées du genre, a des frondes rubanées qui, avec assez de raison, ont été comparées aux feuilles de la *Zostera oceanica.* Ces frondes, quoique assez épaisses, ont une grande souplesse : elles augmentent en largeur de la base au sommet, et se terminent en une pointe obliquement coupée dans notre spécimen.

Le rhizome est rampant et abondamment couvert d'écailles noirâtres, lancéolées, entières à leur marge et terminées en une longue pointe capillacée; les frondes naissent éparses sur ce rhizome.

Pour découvrir la fructification, il faut les examiner sur leur épaisseur. On voit s'ouvrir le mésophylle en deux valves, et c'est au fond de cette commissure que sont cachées les sporanges.

Si l'on voulait suivre rigoureusement les conséquences d'une pareille organisation, on se verrait forcé d'élever cette espèce et celles qui s'en rapprochent, à la condition de genre; mais outre qu'ici toutes les autres parties de ces plantes ressemblent absolument aux *vittaria*, on peut constater qu'il existe sous les passages, entre la situation marginale et la situation endomarginale. Voici comment les espèces pourraient être rangées pour offrir graduellement l'un et l'autre de ces caractères : *tenera, filifolia, stipitata, lineata, isoetifolia, ensiformis, plantaginea, zosteræfolia,* etc.

Willdenow, *loc. cit.*, réunit à cette espèce le *V. angustifrons* de Bory, ce qui est une erreur, ainsi que le témoignent les deux plantes authentiques de notre herbier, très-différentes l'une de l'autre. On comprend que Bory, en donnant à l'espèce qui nous occupe, le nom de *zosteræfolia,* n'a pu entendre parler que d'une fougère à lames élargies comme le sont les feuilles de *Zostera*, et qu'il n'a pu la confondre avec l'espèce à frondes extrêmement étroites qu'il a cru devoir nommer *angustifrons.*

20. Bisulcata, Kze.

Frondibus anguste linearibus, spissis, opacis, basi angustioribus; mesonevro usque ad mediam partem laminis perspicuo, siccitate nigrescente; rhizomate repente, flexuoso; sporotheciis endophyllis, labiis contractis; marginibus frondium aspectus et consistentiam servantibus; sporangiis subrotundis; annulo latissimo, fere completo; sporis reniformibus, lutescentibus, cicatriculam linearem ad basim ferentibus; sporangiastris succineo colore, scyphuliformibus, ore integro, pedicello longo ramosoque.

Vittaria bisulcata, Kze., *Obs. in Herbar. Moritzii.*

Vittaria angustifolia var. : Blum., *Msc.*

Icones, F., *Expos. des genres*, tab. VIII, *B*, fig. 2.

Exsiccata : Zollinger, n.° 867.

Habitat in Java.

Dimensions : 14-16 centim. sur moins de deux millim. de largeur.

Cette plante ne peut être confondue avec nulle autre, étant la seule qui, dans la section à laquelle elle appartient, ait, avec le *V. zosteræfolia,* un mésonèvre apparent. Or, le port de ces deux plantes est tout à fait différent. Elle se rapproche du *V. Owariensis,* plante allongée qui ne montre aucune trace du mésonèvre, et qui diffère par les organes reproducteurs et les sporangiastres.

β. Frondibus mesonevro privatis.

21. Owariensis, F., tab. III, fig. 2.

Frondibus fasciculatis, convolutis, linearibus, longis, ecostatis, spissis, opacis, siccitate cinereis, fragilibus; sporotheciis marginalibus, latiusculis, profunde sitis, fuscis; sporangiis amplis; annulo lato, 16-18 *articulato; pedicello lato, vittato; sporis reniformibus, lævibus; sporangiastris cyathiformibus, ore aperto, leviter contracto, ventricoso; rhizomate surculiformi; squamis lanceolatis, acutis, margine subintegris.*

Vittaria Owariensis, F.

Vittaria elongata? Willd., *Herb.*, n.° 20,027, n.° 2.

Habitat in regno Owariensi.

V. S. in Herb. nostro et in Herb. Berolinensi (*Ex* Palisot-Beauvois).

Dimensions : Longueur 25 centim. et probablement plus; largeur 2 millim.

Ce *Vittaria,* que nous élevons à la condition d'espèce, n'est connu que par un seul spécimen, divisé entre plusieurs botanistes; la plupart des frondes sont tronquées et réunies en très-grand nombre sur une souche qui ne paraît point rampante; des écailles cancellaires, ayant une forme lancéolée, la recouvrent; le réseau que forment les mailles, est robuste et fort noir. La plante n'est pas sans analogie avec le *Vittaria elongata;* toutefois les sporangiastres diffèrent; le rhizome n'est pas rampant. Ajoutons que les sporothèces ne sont point endophylles. Pour que cette espèce ne laissât aucun doute sur sa détermination, il faudrait la voir en meilleur état; toutefois ce qu'on en connaît, suffit pour constater son individualité.

22. Rigida, Kaulf.

Frondibus fasciculatis, rigidis, coriaceis, opacis, ecostatis, subensiformibus, supra striato-rugosis, subtus lævibus, apice acutis, basi in petiolum desinentibus, siccitate fusco-rufis; sporotheciis endophyllis, labio superiore sublevato, indusium spurium forma et aspectu simulante, sulco lato; sporangiis magnis; annulo 20 articulato; sporis reniformibus; sporangiastris cyathiformibus, longissimis; cyatho elongato, angustissimo, ore dilatato; pedicello tenui, flexuoso; rhizomate repente; squamis lanceolatis, angustis, acuminatis.

Vittaria rigida, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 193; Spreng., *Syst. veget.*, IV, p. 67; Blum., *Enum. pl. Javæ*, p. 199.

Vittaria plantaginea, Hook. et Grev., *Icon. filic.*, *non* Bory *in* Willd.

Icon., Hook. et Grev., *loc. cit.*, t. CLXXXVII (*fragmenta et diagnosis optima*).

Habitat in O-Wahu (*Sandwicensibus insulis*); *ad arbores pendula.*

Dimensions : 36-40 centim. sur 3-5 millim. de large.

Var. β. Elongata, tab. III, fig. 5.

Frondibus elongatis, longioribus, flexuosis, pendulis, vix ensiformibus.

Vittaria elongata, Sw., *Syn. filic.*, p. 109 et 302; Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, p. 406.

Habitat in insulis Philippinis, Mauritii et Javæ; in Australasia?

Exsiccata : Cuming, *Philippinæ.* (Luzon, n.° 28; *Herb.* Willd., n.° 20,027.)

Dimensions : Elle est un peu plus allongée et un peu plus étroite que le type.

Var. γ. Ensiformis, Sw.

Frondibus brevibus, spissis, acutis, opacis, ensiformibus, falcatis.

Vittaria ensiformis, Sw., *l. cit.*, p. 109; *ejusd. Nov. soc. nat. serutat. Berol.*, p. 134; Willd., *Spec. filic.*, p. 406.

Vittaria incurvata, Cavan., Prælect., 1801, n.° 672.

Vittaria ensiformis, Blum., *ab errore*, *in Fil. Javæ*, p. 198, *sub nomine ensifolia.*

Exsiccata : Herb. Willd., n.° 20,030; Cuming, *Philipp.*, n.° 28 et 76.

Icon., Sw., *Nov. act., etc., l. cit.*, t. VII, fig. 1; Schkh., *Krypt. Gew.*, t. CI, *b* (*reducta*).

Habitat ad arbores in India orientali et insulis Marianis, Javæ, etc.

Dimensions : La longueur est environ la moitié de celle du type et un peu plus étroite.

Var. δ. Intermedia, Blum.

Frondibus erectis, subfalcatis, linearibus, attenuatis, rigidis, leviter costatis; margine revolutis; sporotheciis marginalibus; rhizomate repente, paleaceo crinito.

Vittaria intermedia, Blum., *Enum. filic. Javæ*, p. 199.

Habitat in sylvis montosis Javæ ad arbores.

Non intelligimus clar. Blumeum, *in loco citato affirmasse hanc varietatem medium locum tenere, inter* V. rigidam, Kaulf., *et* revolutam, Willd.; *quæ sunt omnino dissimiles.*

Cette plante revêt souvent par la dessiccation la couleur brune des gousses de la vanille. Les différences qui la séparent du *V. zosteræfolia* sont les suivantes : une consistance plus raide, une épaisseur plus grande, des dimensions inférieures, en ce qui regarde surtout la largeur, enfin des sporangiastres scyphuliformes plus étroits, plus longs et autrement colorés. On doit encore noter que les sporothèces s'ouvrent par un sillon bien plus large et que la lèvre supérieure est soulevée en manière de faux indusium.

C'est après avoir eu sous les yeux un grand nombre de spécimen, appartenant au type et à ses variétés, que nous nous sommes déterminé à réunir à cette plante les *V. elongata* et *ensiformis* qui, passant de l'une à l'autre, se confondent par des nuances insensibles, de manière à prouver que les légères différences de forme et de dimension qu'elles présentent, tiennent uniquement à la nature des lieux où les voyageurs les ont récoltés.

Le *V. ensiformis* de l'herbier de Willdenow est une forme plus petite, et le *V. elongata* de la même collection une forme plus allongée du type. Le *V. rigida* d'O-Wahu, récolté par Chamisso, et que nous avons reçu de M. Gaudichaud, est ensiforme, d'une manière très-marquée et intermédiaire entre ces deux formes. La diagnose microscopique la plus rigoureuse montre chez toutes la plus parfaite identité quant aux organes de la reproduction.

23. Plantaginea, Willd., F., tab. III, fig. 7.

Frondibus lineari-lanceolatis, ensiformibus, acuminatis, subtranslucentibus, mollibus subpapyraceisque; siccitate helveolis, basi plano, depresso terminatis; sporotheciis subendophyllis, fusco-tabacinis, sulco dilatato; sporangiis rotundatis, maximis; annulo 20 articulato; sporis reniformibus; sporangiastris magnis, scyphuliformibus; scypho obliquo, ore sæpe contracto, clauso, intense colorato, pedicello tenui; rhizomate crassitudine pennæ columbæ; squamis angustissimis, cancellatis, apice longe setaceis, lanceolatis, margine subintegris.

Vittaria plantaginea, Bory, *Itin.*, II, p. 325; Sw., *Syn. filic.*, p. 110; Willd., *Spec. pl., Filic.*, p. 406, *non* Hook. et Grev.

Habitat in insulis Borbonia et Mauritii (Bory), *nec non in insulis Marianis.*

V. S. ex Bory, *Herb. nostr. et Herb. Willdenowiano*, n.° 20,031.

Dimensions : Longueur totale des frondes 20-25 centim. sur 4-6 millim. de largeur.

Cette fougère a des frondes souples, à demi-transparentes, ensiformes, et que l'on a comparées à des feuilles de plantain, sans doute à celles de l'*alpina* ou du *maritima*. Il serait plus exact de les comparer à celles de certains *luzula*. Les sporothèces n'atteignent ni le sommet ni la base des lames. Il n'existe point de mésonèvre. Les sporangiastres ont une couleur ambrée foncée, et le godet qui les surmonte, ressemble assez exactement à un verre à vin de Champagne.

En examinant superficiellement cette plante, on comprend que les auteurs aient dit que les sporothèces étaient endophylles : *in parte media frondis sitis;* mais si l'on y regarde de plus près, il est facile de reconnaître qu'ils se développent sur les derniers confins de la lame, en laissant libre une portion extrêmement étroite du tissu, laquelle est déjetée en dehors, de sorte qu'elle semble ne point exister.

Elle est voisine du *V. zosteræfolia*, mais elle a des proportions moindres; elle prend, en se desséchant, une couleur jaune-paille très-prononcée. D'autres différences existent encore dans la forme des lames et leur consistance; les écailles ne sont pas non plus exactement pareilles.

Cette espèce peut, avec bien plus de raison, être rapprochée du *V. rigida* qui est raide, coriace, opaque et qui passe au brun-rouge par la dessiccation; les squames diffèrent de forme, et la manière dont s'ouvrent les sporothèces n'est pas identique. Cependant, et malgré ces caractères différentiels, il ne serait point extraordinaire qu'on en vînt à la réunir à cette plante comme variété.

M. Hooker et Gréville ont figuré, *Icones filicum*, t. 187, le *V. rigida* sous le nom de *V. plantaginea*. La description qu'ils donnent en témoigne suffisamment. Les expressions *Frons pedalis, coriaceo-membranacea, obscure costata*, ne peuvent se rapporter à l'espèce de Bory, moins grande, privée absolument de mésonèvre, très-souple et à demi-transparente.

24. Anodontolepis, F., tab. IV, fig. 3 (*fragm. analytica*).

Frondibus elongatis, angustis, basi depressis, vix angustioribus; sporotheciis marginalibus, subendophyllis, latiusculis, fusco-tabacinis, continuis; sporangiis rotundis; annulo 16-18 *articulato; sporis reniformibus; sporangiastris cyathiformibus, succinoideis; cyatho elongato, conico; rhizomate repente, squamis cinereis, lanceolatis, longissime acuminatis, margine integerrimis.*

Vittaria anodontolepis, F.

Vittaria isoetifolia, Willd., *Herb. Berol.*

Habitat in insulis Marianis (Guaham).

V. S. Herb. Berol. ex Chamisso.

Dimensions : Longueur totale 30-40 centim. sur 2 millim. de largeur; les écailles atteignent jusqu'à un centim. de longueur.

Les frondes sont assez longues, raides, roulées par la dessiccation dans sa partie supérieure; il n'y a point de mésonèvre. Les sporothèces continus descendent jusque près de la base qui est aplatie. Les écailles, lancéolées, sont caractéristiques : elles ont une longueur assez considérable, une couleur grisâtre et une marge parfaitement entière.

Cette plante est distincte du *V. isoetifolia*, par le port; la squamation et la forme des sporangiastres qui sont cyathiformes et non claviformes.

---

25. Minor, F., tab. IV, fig. 2. [1]

Frondibus linearibus, costatis, obtusis, basi in stipite brevi filiformi terminatis; sporotheciis apicilaribus latis, exacte marginalibus, latis, sulco profundo; sporangiis rotundis, magnis, pedicello longissimo, tenui suffultis; sporis irregulare trigonis; sporangiastris nullis.

Vittaria minor, F.

Habitat in insulis Philippinis.

Exsiccata : Cuming, *Fil. Philip.*, n.° 381 (*partim*).

Dimensions : 7 centim. de longueur sur 2 millim. de largeur.

Nous n'avons pu voir ni le rhizome, ni les écailles qui le recouvrent; il n'y a pas de sporangiastres. Cette espèce n'a aucun rapport avec le *V. angustifolia*, et c'est par erreur qu'elle a été distribuée sous ce nom, par Cuming, avec le véritable *V. angustifolia*.

VITTARIA.

ESPÈCES DOUTEUSES.

Peu d'espèces de *Vittaria* ont été figurées ou l'ont été médiocrement bien. Les diagnoses surtout ne sont point exactes, et la situation du sillon longitudinal qui reçoit les sporanges, n'a point été rigoureusement déterminée. D'autre part, ces fougères semblent peu variables dans leurs formes. Elles ne diffèrent que très-peu par l'habitude extérieure, et il faut absolument s'aider du microscope pour conclure;

(1) Cette espèce prend place après le n.° 18.

ce que peu de botanistes ont le courage de faire. Dans cet état de choses, nous n'avons voulu décrire que les espèces que nous avons vues ou qui sont exactement figurées. C'était là l'unique moyen d'éviter les doubles emplois; nous rejetons donc dans un appendice les espèces suivantes uniquement rangées par ordre alphabétique.

Acrostichoides, Hook. et Grev., *Icon. Filic.*, t. CLXXXVI.

Frondibus stipitatis, coriaceis, lanceolatis, obtusis (fertilibus linearibus); sporotheciis submarginalibus.

Habitat ad promontorium Bonæ Spei.

Il s'agit ici d'une vittariée dont la détermination est inconnue. MM. Hooker et Greville reconnaissent que leur plante n'est pas à l'état de perfection. Ils n'ont pas figuré de sporangiastres, et le port ne rappelle pas les *vittaria*. Est-ce un *Pteropsis*?

Caudiformis, Blum., *loc. cit.*, p. 200.

Frondibus laxe pendulis, lineari-filiformibus, longissime acuminatis, coriaceis, costatis, revolutis; sporotheciis marginalibus; rhizomate repente, paleaceo-crinito.

Habitat in Java.

Suivant M. Blume, cette espèce se rapproche du *V. isoetifolia* dont elle ne différerait que par une consistance plus lâche, qui serait due peut-être à quelque cause accidentelle, comme par exemple à une station dans un lieu humide.

Filiformis, Cavan., *Prælect.*, 1801, n.° 671; Sw., *Syn. filic.*, p. 109; Willd., *Spec. pl., Filic.*, p. 405.

Frondibus filiformibus, tripedalibus, glaucis (dimidiam lineam latis).

Habitat in Peruvia (Cavan.); *in Herbar. Willdenowiano non exstat.*

On comprend combien une pareille diagnose est insuffisante pour arriver à la connaissance de cette plante. Elle est glauque, et c'est là seulement le caractère différentiel; toutefois il est bien loin de suffire. Peut-être est-ce là une forme du *V. lineata*?

Pusilla, Blum., *Enum. pl. Javæ*, p. 199.

Frondibus suberectis, angusto-linearibus, obtusis, ecostatis, crassis, planiusculis; sporotheciis submarginalibus; rhizomate cespitoso, nudo.

Habitat in cacumine montis Gede insulæ Javæ ad arbores vetustas.

L'auteur compare cette espèce au *V. graminifolia*, Kaulf. Elle en diffère par une consistance plus ferme, par l'absence de côte médiane par une pointe obtuse et un rhizome nu, faisant touffe. La nudité du rhizome est un état propre au spécimen, sans doute accidentellement dénudé. C'est peut-être quelque forme naine de l'*angustifolia*.

Nous avons vu, (*Herb. Berol.*) une petite espèce de la Nouvelle-Hollande, mais stérile, à laquelle l'épithète de *pusilla* s'appliquerait à merveille.

Parvula, Bory, *in Voy. Belang.*, p. 35.

Frondibus erectis, linearibus, strictissimis, breviusculis, acuto-subulatis.

Habitat in Java ad truncos annosos arborum.

Elle est la plus petite des *vittaria*, ses frondes n'ayant que 10 à 12 centim. de longueur sur un millim. de largeur : elles paraissent presque carrées. C'est, dit Bory, le *V. isoetifolia* en miniature, rigide et droit, au lieu d'être pendant.

Peut-être est-ce un spécimen non encore développé du *V. isoetifolia*. Nous n'avons pu voir cette plante.

2. PTEROPSIS, Desv., *reductum*.

(Vide supra pag. 7.)

1. Angustifolia, Desv.

Tænitis angustifolia, Spreng., *Syst. veg.*, IV, 42.

Vittaria costata, Kze., *Analect. pterid.*, p. 29, t. XVIII, fig. 2.

Pteris angustifolia, Sw., *Syn. filic.*, 95, *ejusdem Flor. Ind. occid.*, III, 1599. — Willd., *Spec. filic.*, p. 357.

Frondibus lineari-lanceolatis, subsessilibus, glabris, apice et basi attenuatis, integris, costatis; rhizomate repente, fibrillis crassis donato; sporangiis, sporis et sporangiastris ut in characteribus genericis.

Pteropsis angustifolia, Desv., *Prodr. Foug.*, p. 218.

Icones, Kunz., *loc. cit.*, *sub Vittaria.*

Habitat : in Brasilia (Martius); *in Antillis; in insula Martinica* (Goudot); *in Peruvia* (Ruiz, Pœppig) *ad truncos vetustos; in Guyana gallica* (Leprieur).

Variat sporotheciis continuis seu abortu interruptis.

Exsiccata : Martius, *Herb. Brasil.*, n.° 329; Schomburgk., *Guyan. Angl.*, n.os 322 et 627; Moritz, *Colombia*, n.° 142; Pohl Goyaz, n.° 1440; Hostmann, n.° 1101.

Dimensions : 25 à 30 centim. de longueur et plus, sur 13 à 15 millim. de largeur.

Cette fougère a le port de certains *antrophyum*, avec une tendance de la fronde, plus décidément linéaire; elle est atténuée aux deux extrémités et parfois même longuement acuminée; le sillon où sont reçus les sporanges, a des bords très-nettement tranchés; c'est sur cette espèce que nous avons établi notre diagnose générique.

On trouve dans l'Herbier de Willdenow, sous le n.° 20,032, sous le nom de *Vittaria attenuata*, une plante provenant d'Aubert du Petit-Thouars, laquelle doit être rapportée à cette espèce. Le *P. lanceolata* varie beaucoup dans ses dimensions; nous en possédons un spécimen du Pérou, mesurant près de 60 centim.; celui de la Guyane a ses frondes jeunes, ensiformes; celui de la Martinique se termine en une longue pointe.

2. Blumei, F.

Frondibus lineari-lanceolatis, interdum falcatis, coriaceis, ecostatis, siccitate rugosis; sporotheciis subcontinuis, rarius interruptis, immersione mediocri; rhizomate repente, brevi; radiculis fuscis, ferrugineo-tomentosis.

Habitat in Java occidentali; ad truncos arborum annosarum in sylvis.

Pteropsis Blumei, F.

Antrophyum marginale, Blum., *Flor. Jav.*, p. 80; *Filic. Jav.*, 111, sp. 8.

Icones, Blum., *Fl. Jav.*, *loc. cit.*, tab. XXXIV, fig. 1, 2.

Dimensions (voir l'espèce précédente).

Cette plante que nous connaissons seulement par la planche donnée par M. Blume, ressemble beaucoup à la précédente; elle est plus petite; ses sporanges paraissent être un peu plus superficiels, et il n'y a pas de mésonèvre, dernière particularité tout à fait caractéristique.

3. DIBLEMMA, J. Sm.

(Vide supra, pag. 8.)

Samarensis, J. Sm., *loc. cit.*

Frondibus linearibus, acutis, in petiolum desinentibus, apice sæpe irregulatim divisis, margine integerrimo; mesonevro helveolo, robusto; sporotheciis, aliis marginalibus, superficialibus, frequenter interruptis, linearibus, aliis in laminis sparsis, ovoideis, rotundis ellipticisque; sporangiis rotundis; sporis reniformibus lævibus.

Icon., Hook. et Bauer, *Gen. filic.*, tab. CIX, *B.*

Habitat in insulis Philippinis.

Exsiccata : A. *Forma leptocarpidea*, Cuming, *Fil. Philipp.*, n.° 332; *Diblemma Samarensis*, J. Sm.
B. *Forma polypodina*, Cuming, *Fil. Philipp.*, n.° 287; *Drynaria tenuilora*, J. Sm.

Dimensions : Longueur totale 40 centim. sur 7-8 millim. de largeur.

Cette plante est souple, membraneuse et cependant opaque; elle vit suspendue aux branches d'arbre; du moins, sa consistance flexible doit faire penser que la station dressée n'est pas dans sa nature.

4. CUSPIDARIA, F.

(Vide supra, pag. 8.)

1. Furcata, F.

Frondibus furcatis linearibus, membranaceis, pellucidis, squamis ferrugineis, lanceolatis obsitis; segmentis elongatis, apice angustioribus; mesonevro robusto, fusco-brunneo; nervillis lateralibus difficile perspicuis; sporotheciis tabacinis, marginalibus, partem mediam laminarum occupantibus; sporangiis subrotundis; annulo crassissimo, articulis sæpe prominentibus, conicis; sporis crassissimis, breve reniformibus; sporangiastris nullis; rhizomate repente, fibrillis tomentosis longis, atro-fuscis obsito.

Cuspidaria furcata, F.

Tænitis furcata, Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, p. 136; *non* Hook., *Herb.*, Willd., 19,587; Klotzsch *in* Linnæa, 1847, p. 431.

Pteropsis furcata, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 226.

Pteris furcata, L., *Spec. pl.*, 1531; Sw., *Syn. filic.*, p. 95.

Icon. : Plum., t. CXLI (*amplificata*); Petiver, *Filic.*, 125, t. VI, fig. 6; F., *Expos. des genres*, tab. VIII, *A*, fig. 2.

Habitat : in Antillis, S.°-Domingo; in Peruvia ad missiones Tocache; Brasilia (Martius), *in sylvis umbrosis; in Columbia montibus ad truncos annosos Nov. Granatensis.* (Goudot., *Herb.* Weeb.)

Exsiccata : Mart., *Fl. Brasil.*, n.° 330; Moritz, n.° 144 et 368.

Dimensions : Longueur totale, 32 centim., sur 1 centim. de largeur.

Cette plante est fort curieuse et très-distincte; elle s'étale parfois et prend un aspect flabelliforme; le sommet fructifère est sensiblement rétréci; quoique les lames soient à demi-transparentes, on voit très-difficilement les nervures latérales; elles sont bifurquées, rejetées en dehors, et leurs extrémités n'atteignent point la marge; la bifurcation supérieure forme de rares anastomoses. Le mésonèvre qui parcourt la fronde et ses subdivisions, est remarquable par une couleur noire, qui tranche d'une manière agréable sur le vert pâle et presque glauque de la lame.

2. Tricuspis, F.

Frondibus fasciculatis, simplicibus, linearibus, segmentis acutis, mesonevro robusto trajectis, basi in petiolum desinentibus, apice fertili, trifido; laciniis angustis, cuspidatis; mesonevro ebeneo, lucido, squamis lanceolatis obsitis; sporotheciis angustis, partem divisam solam occupantibus; sporangiis et sporis ignotis.

Cuspidaria tricuspis, F.

Pteropsis tricuspidata, Presl, *loc. cit.*, p. 226.

Pteris tricuspidata, Linn., *Spec. pl.*, *loc. cit.*; Sw., *Syn. filic.*, p. 95; Willd., *loc. cit.*, p. 357.

Icon. : Plum., *Filic. Amer.*, p. 121, t. CXL (*rudis*); Petiv., p. 124, t. X, fig. 6; F. *Exposit. des genres*, tab. VIII, *A*, fig. 3.

Habitat in S.°-Domingo.

Dimensions : D'après la planche de Plumier : longueur 35 centim. sur 12 à 14 millim. de large; la partie trifurquée est au reste de la lame :: 2 : 9.

Cette plante paraît plus robuste que ses congénères : elle est raide, parsemée d'écailles, couleur de rouille; elle se trifurque seulement vers le sommet, le reste de la lame restant entière; elle n'a été trouvée qu'une seule fois par Plumier, et nous n'avons pu la voir dans les herbiers; il ne nous reste aucun doute sur le genre auquel cette fougère appartient.

3. Subpinnatifida, F.

Frondibus linearibus, angustis, subbifurcatis pinnatifidisque; segmentis longissimis, acutis, teneris, pellucidis, basi in petiolum desinentibus; mesonevro prominente, concolori; nervillis anastomosantibus, areolis vittariarum; *sporotheciis linearibus, interruptis, partem superiorem non contractam occupantibus; sporangiis rotundis; annulo lato, 14 articulato; sporis crassis, breve reniformibus; squamis laminarum parvulis, nigrescentibus; rhizomate surculiformi.*

Cuspidaria subpinnatifida, F.

Tænitis furcata, Hook., *Icon. filic.*, t. VII, *non* Willd.; *T. Desvauxii*, Klotzsch *in* Linnæa, 1847, p. 431.

Pteropsis furcata, Desv., *Prodr. foug.*, p. 218; J. Sm. *in* Hook., *Lond. Journ. of bot.*, I, p. 196.

Icon. : Hook. et Grev., *Icon. Filic.*, *loc. cit.*; *Expos. des genres*, tab. VIII, *A.*, fig. 1.

Habitat in Antillis (*S.°-Domingo, insula Trinitatis, S.-Vicenti; Guyana Gallica* [*Surinam*]).

Exsiccata : Kappler, *Pl. Surin.*, p. 95; *Guyana*, Poiteau et Leprieur; *Peruvia* (Pœppig?), Schomburgk, n.° 243. (*Filic. Guyan.*)

Dimensions : Longueur totale, 12-18 centim.; les segments dépassent fréquemment la moitié de cette dimension; la largeur atteint à peine 4 millim.

Cette plante est la plus petite du genre; elle est facile à reconnaître à ses segments linéaires, très-longs, plus larges que la lame vers sa partie inférieure, non divisée; elle est plutôt pinnatifide que vraiment bifurquée; les sporothèces sont interrompus, peu fournis de sporanges, de couleur fauve; ils occupent la partie supérieure des segments; mais ceux-ci ne sont point contractés, comme il arrive dans les deux autres congénères; les frondes croissent en touffe sur un rhizome à peine rampant.

Cette espèce est anomale quant à la nervation qui est anastomosée près de la marge; il y aurait donc lieu de la séparer de ses congénères, pour en faire un genre distinct; mais l'analogie est si grande qu'on ne peut se dispenser, malgré cette circonstance, de la maintenir parmi les *cuspidaria.*

5. TÆNITIS.

(Vide supra, p. 9.)

Blechnoides, Sw.

Frondibus pinnatis, stipite lævi, longissimo, basi squamoso, squamis cancellatis, pinnis lanceolatis, plus minusve angustis, glabris, apice acuminatis, basi obliquis vel cuneiformibus, margine integris, brevissime petiolatis, lamina subdecurrente; sporotheciis parallelis, apicem non attingentibus, continuis, raro interruptis, atris; sporangiis rotundo-ovatis; annulo 18-24 articulato; sporis trigonis; sporangiastris torulosis, magnis, pedicellatis; rhizomate subrepente.

A. forma angusta; sporotheciis continuis subcontinuisque.

Tænitis blechnoides, Sw., *Synops. fil.*, p. 24 et 220; Willd., *Spec. filic.*, p. 135, et auctorum varior.

Tænitis pteroides, Schkuhr, *Crypt. Gew.*, p. 21, tab. VI.

Pteris blechnoides, Willd., *Phyt.*, p. 13, t. IX, fig. 3.

Icones : Schkuhr, *loc. cit.*; Spreng., *Anleit.*, III, p. 374, tab. X, fig. 106.

B. FORMA LATIORE.

Tænitis chinensis, Desv., *Journ. bot.*, I, 270.

Tænitis blechnoides, Blum., *Fl. Javæ*, p. 70.

Tænitis blechnoides, Presl, *Tentam. pteridogr.*

Icones : Blum., *loc. cit.*, tab. XXVIII, fig. 2, et tab. XXIX, *an potius Chrysodii spec. junior et sterilis?*

C. SORIS INTERRUPTIS.

Tænitis interrupta, Hook. et Grev., *Icon. fil.*, tab. LXIII.

Icones : Hook. et Grev., *loc. cit.*

Habitat in regionibus variis peninsulæ et insularum Indiæ orientalis. (*Java*, *China*, *Philippinæ*, *etc.*)

Exsiccata : A. *Forma angustior :* Wallich, *Herb. Berol.*, Pinang, 1822, n.° 142; *Manilla* (*Meyen*), Gaudich., *Sincapore herb.* F., *Java*, Zollinger, n.° 697. B. *Forma latior :* Wallich, *Herb. Berol. et Vindob.*, *Pinang*, n.° 141; Cuming, *Fil. insul. Philippin.*, n.° 277; Hænk., n.° 115; *Luzon*, *Java*, Zollinger, n.° 750, A.

Dimensions : Longueur totale, 60 à 75 centim. jusqu'à la naissance de la frondule terminale; le stipe est à la longueur totale comme 2 : 1; la longueur des frondules varie de 20-24 centim. sur un centim. de large dans la forme A, et sur 20 à 23 millim. de large dans la forme B; nous comptons 5-7 paires de frondules, la variété *soris interruptis* a une fronde de 20 centim. de longueur; les frondules atteignent à peine 7 centim. sur 7 millim. de large; elle a 8 paires de folioles.

La forme A, *fronde angusta*, est celle qui a été la plus anciennement observée et décrite la première; il en a été donné une figure assez bonne pour son époque. Les pinnules sont linéaires, terminées en une longue pointe; les deux séries de sporanges sont assez rapprochées de la marge, et lui donnent l'aspect d'un *Pteris*.

La forme B, *fronde latiore*, est plus vigoureuse; ses pinnules, élargies au centre, tendent à la forme lancéolée; les lignes parallèles de sporanges occupent chacune le milieu de la moitié de la lame. S'il n'existait aucun passage intermédiaire entre cette forme et la précédente, on serait tenté d'en faire une espèce distincte, ce qui, du reste, a été fait par un botaniste estimable, Desvaux.

La figure de cette forme, donnée par M. Blume, est excellente; les frondules sont fort longues; le spécimen de M. Cuming, rapporté des Philippines, les a plus larges.

La forme à sporothèces interrompus, à laquelle M. Hooker a imposé le nom spécifique d'*interrupta*, est beaucoup plus petite que la forme A; ses pinnules sont moins longues, obtuses et un peu coriaces; peut-être est-ce une espèce; mais comme il arrive accidentellement que les sores sont interrompus dans les formes A et B, nous craignons que la plante figurée ne soit pas dans son état normal; il est donc nécessaire de voir d'autres spécimen pour décider cette question.

6. SCHIZOLEPTON, F.

(Vide supra, pag. 10.)

CORDATUM, F.

Frondibus glabris, subcoriaceis, simplicibus, divisis, integris, cordatis, apice obtusis; fertilibus angustioribus, sæpe lobatis, hastato-elongatis; nervillis sculpturatis, mesonevro evanescente; sporotheciis linearibus, continuis, crassis; sporangiis rotundis; annulo 13 articulato, pedicello lato; sporis triedricis, siccitate centro depressis, aliquandoque ovalibus reniformibusve; sporangiastris mastoideis, capite opaco, succineo colore, pedicello lato longoque; rhizomate repente, squamis cancellatis, fibrillis tomento fulvo vestitis.

Schizolepton cordatum, F.

Schizoloma cordatum, Gaud., *Voy. de l'Uranie*, *Bot.*, p. 379; *Lindsæa cordata et Vittaria cordata*, *Ejusd. in Herb. nostro.*

Icon. : Gaudich., *loc. cit.*, t. XVI (*optima*); F., *Expos. des genres*, tab. VIII, *B.*

Habitat in Moluccis (Rawak), *ad rupes maritimas.*

Dimensions : Longueur, 10-20 centim.; frondes stériles, largeur, 30-35 millim.; frondes fertiles, 7-9 millim. Le pédicelle est à la lame :: 2 : 1.

Cette plante curieuse, d'un port tout spécial, a été figurée avec soin par M. Gaudichaud, sauf les détails qui manquent et que nous avons donné. Elle est polymorphe et ses lames, tantôt simples et tantôt divisées, sont portées sur des pétioles lisses, arrondis, légèrement sillonnés en dessus. Les poils sont écailleux, articulés, roulés en spirale et caducs. Les pétioles offrent, d'après M. Gaudichaud, deux faisceaux vasculaires, réunis en un seul corps, allongé de dedans en dehors et échancré intérieurement. On trouve cette fougère curieuse sur les roches calcaires qui avoisinent le rivage de l'île de Rawak.

7. LOMAGRAMME, J. Sm.

(Vide supra, pag. 11.)

PTEROIDES, J. Sm.

Frondibus pinnatis; pinnis articulatis; sterilibus lanceolatis, longe acuminatis, margine undulatis, apice sinuosis, sessilibus; mesonevro robusto, squamis lanceolatis, acutis onusto; nervillis in areolis hexagonalibus, exappendiculatis dispositis; frondulis fertilibus contractis, lanceolato-linearibus, flexuosis; sporotheciis linearibus ac continuis, squamis peltatis immixtis; sporangiis subsessilibus, superficialibus; sporis ovoideis; receptaculo nullo (ex icone infra citata).

Lomagramme pteroides, J. Sm., *in* Hook. *Journ. of bot.*, vol. III, p. 402.

Icon. : Hook. et Bauer, *Gen. filic.*, t. XLVIII (*analysis*).

Habitat in insulis Philippinis (Luzon).

Exsiccata : Cuming, *Filic.*, Philipp., n.° 228.

Species : *Typus diagnosis.*

Dimensions : Longueur des frondes, 60-90 centim.; pinnules stériles, 18-20 centim.; les fertiles un peu plus courts ayant à peine un centim. de largeur; les stériles trois fois au moins plus larges.

Tout ce qui se rapporte à cette fougère, nous a été fourni par l'étude de l'analyse qu'en ont donnée MM. Bauer et Hooker dans la planche plus haut citée.

8. NEVRODIUM, F.

(Vide supra, pag. 11.)

Lanceolatum, F.

Frondibus lanceolatis, coriaceis, glaberrimis, opacis, rigidis, fulvescentibus, acutis, sensim ad apicem contractis, basi in stipitem desinentibus, margine sæpe siccitate revolutis; mesonevro robusto; nervillis tenuibus, in areolas irregulares coalitis; rhizomate repente, tenuiculo, depresso, fibrillis creberrimis intertextis, tomentum spongiosum, fulvum, crassum formantibus; sporotheciis in parte contracta solum nascentibus, linearibus, extramarginalibus, subcontinuis, margine revoluto sæpe absconditis; receptaculo crasso, prominente; sporangiis ovatis, late pedicellatis; sporis ovoideis.

Nevrodium lanceolatum, F.

Paltonium lanceolatum, Presl, *Epim. bot.*, p. 156.

Drymoglossum lanceolatum, J. Sm., *Journ. bot.*, Hook., IV, p. 66.

Pteropsis lanceolata, Desv., Presl, *Tentam. pterid.*, p. 225.

Pteris lanceolata, Linn., *Spec. pl.*, p. 1530; Swartz, *Syn. filic.*, p. 94; Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, p. 356.

Tænitis lanceolata, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 130; Spreng., *Syst. veg.*, IV, p. 42.

Icon. : Plum., *Filic.*, t. CXXXII, et *Amer.*, t. XL; Petiv., *Filic.*, t. VI, fig. 5, *reducta*; F., *Expos. des genres, etc.*, tab. VIII, *C.*

Exsiccata : Sieber, *Syn. filic.*, n.° 172 (*Martinica*).

Habitat in Antillis (*Guadalupa*, *Martinica*, *Jamaica*, *Barbados*).

Dimensions : Longueur totale, 30-36 centim. sur une largeur de 22-28 millim. La pointe amincie et fructifère forme environ le tiers de la longueur totale.

Les frondes simples, entières, coriaces et fragiles par dessiccation sont éparses sur un rhizome entouré de fibrilles, qui se feutrent et constituent une enveloppe épaisse, dans laquelle il est caché. Il n'y a point de sporangiastres mêlés aux sporanges.

9. JENKINSIA, Hook.

(Vide supra, pag. 12.)

Undulata, Hook.

Frondibus pinnatis, diplotaxicis, lanceolatis, coriaceo-membranaceis, undulatis, ad apicem dentatis; sterilibus latioribus, subacuminatis; venulis oppositis in arcum anastomosatis, nervillas pinnatas connectantibus; appendices rectos, summitate clavatos ferentibus; sterilibus angustioribus, marginatis; nervillis pinnatis, robustis, marginem attingentibus; sporotheciis linearibus, continuis, turgidis, inæqualibus superficialibusque; sporangiis rotundis; annulo 12-14 articulato; sporis rotundis, papillatis.

Jenkinsia undulata, Hook. et Bauer, *Gener. filic.*, t. LXXV, *B.*

Nothochlæna undulata, Wall., *Catal.*, n.° 140.

Icon. : Hook. et Bauer, *l. cit.* (*analysis*).

Habitat in Indiis orientalibus.

La planche analytique citée ne nous permet pas de parler du port de cette plante peu répandue dans les herbiers. La pinnule stérile mesure 16 centimètres de longueur sur 3 centimètres de largeur; la pinnule fertile n'a que la moitié de cette largeur sur 11 centimètres de longueur.

10. DRYMOGLOSSUM, Presl.

(Vide supra, pag. 12.)

1. Piloselloides, Presl.

Frondibus simplicibus, integris, crassis, heteromorphis, distantibus; sterilibus ellipticis, obtusissimis, opacis, breve pedicellatis, siccitate rugosis; nervillis anastomosantibus, appendiculatis; sterilibus linearibus, elongatis, obtusis, in pedicello longo terminatis; surculo repente filiformi, parce ramoso, squamis fulvis, imbricatis tecto, fibrillas tenues, fuscas, tomentosas emittente; sporotheciis linearibus, continuis, parallelis, cum pilis stellatis et multiradiatis immixtis; ad apicem frondis fertilis conniventibus; receptaculo crasso latoque, in sulco marginali nascente; sporangiis amplis; annulo 14 articulato; sporis ovoideis, muricatis.

Drymoglossum piloselloides, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 227.

Nothochlæna pilosselloides, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 133; Spreng., *Syst. veg.*, IV, p. 42; Blum., *Enum. pl. Javæ*, p. 108.

Pteropsis piloselloides, Desv., *Annal. soc. Linn. Par.*, VI, 218.

Pteris piloselloides, Linn., *Spec. pl.*, II, p. 1530; Thunb., *Fl. Jap.*, 331; Sw., *Syn. filic.*, 94 et 286; Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, p. 356, sp. 1 et *Pteris elliptica*, ejusd., loc. cit., sp. 2.

Acrostichum heterophyllum, Linn., *Spec. pl.*, II, p. 1523; *Amœnitat. acad.*, I, p. 268, n.° 1 (?); *Fl. Zeylanic.*, p. 180, n.° 378; Lmrk., *Encycl. meth.*, I, p. 34.

Icon. : Sw., *Syn. filic.*, t. II, fig. 3; Banks, *Ic.* Kæmpf., t. XXXI; Schkh., *Krypt. Gew.*, t. LXXXVII (*ex* Swartz.); Rheed., *Hort. malab.*, 12, t. XXIX; Houtt., Linn., *Pl. syst.*, XIII, p. 101, t. XCVI, fig. 1; Petiv., *Gazoph.*, III, t. LIII, fig. 12 (*particula*); *Amœnit. acad.*, I, t. XII, fig. 2 (*pessima*); *in icon. omnib. citatis analyses diagnosticæ nullæ aut malæ*; F., *Expos. des genres, etc.*, tab. IX, fig. 2 (*fragm.*).

Habitat in Indiis orientalibus, Zeylona, Java, Malabaria, Japonia, Dendigal, insulis Moluccanis et Philippinis.

Exsiccata : Cuming, *Fil. Philippinarum*, n.° 115; Zollinger, *Java*, n.° 41.

Cette jolie fougère ressemble, par ses frondes stériles, à la nummulaire : elle grimpe sur les arbres et s'y soutient à l'aide d'une petite souche grêle, filiforme, écailleuse, flexueuse, sur laquelle les frondes prennent leur attache. On croirait, à voir la manière dont se rident les frondes stériles, qu'elles sont bulleuses à l'état vivant. Elle est depuis très-longtemps connue et assez commune dans les herbiers.

2. Subcordatum, F.

Frondibus simplicibus, integris, crassis, opacis, heteromorphis; sterilibus subrotundis, basi oblique cordatis, sessilibus, oculo nudo nervatis; nervillis tenuibus, reticulatis, areolis inæqualibus, appendiculatis; fertilibus spathulatis, obtusissimis, in petiolum longissimum desinentibus; surculo repente flexuoso, ramoso, filiformi, squamis laxis, piliformibus obsito; fibrillis tomento nigro vestitis; sporotheciis linearibus, confluentibus; sporangiis rufis, subrotundis, super receptaculum crassum in medio disco laminarum nascentibus; sporis ovoideis inæqualibus.

Drymoglossum subcordatum, F.

Habitat in littorali Chinensi (Gaudichaud), *in Amboina* (Labillardière).

Icon. nost. : tab. IX, *A*, fig. 1.

Dimensions : Les frondes stériles n'excèdent guère 12 millim. de diamètre; les frondes fertiles ont 24-26 millim. de longueur sur 2 millim. de largeur; il en est de plus étroites encore.

Cette curieuse espèce a beaucoup d'analogie avec la précédente; cependant elle en est très-distincte. Les frondes stériles sont sessiles et cordiformes; les fertiles spathulées, à sporothèces confluents et très-longuement pédicellés; les spores ne sont pas muriqués, mais seulement rugueux; elle est aussi plus délicate dans toutes ses parties.

3. Carnosum, Hook. et Bauer.

Frondibus glaberrimis, heteromorphis, petiolatis, siccitate lutescentibus, super surculum tenuem, ramosum, squamosum sparsis; sterilibus lanceolatis, utrinque acutis, in petiolum desinentibus, margine undulatis; nervillis anastomosantibus, hamatis, appendicibus apice turgidis; fertilibus lineari-lanceolatis, petiolatis vix longioribus; sporotheciis linearibus, nec apicem nec basim attingentibus, versus medium intra marginem et costam sitis; sporangiis rotundis; annulo 14-16 articulato; sporis ovoideis.

Drymoglossum carnosum, Hook. et Bauer, *Gen. filic.*, tab. LXXVIII.

Nothochlæna (*Tænitis?*) *carnosa*, Wall., *Catal.*, n.° 138.

Lemmaphyllum carnosum, Presl, *Epim. bot.*, p. 158.

Icon. : Hook. et Bauer, *loc. cit.* (*bona*).

Habitat in Nepalia (Rudje).

Dimensions : Frondes stériles variables, 5-8 centim. de longueur sur 15-20 millim. de largeur; frondes fertiles, un peu plus petites, ayant à peine 8 millim. de largeur.

Cette espèce est un peu dissidente, en raison de la situation des sporothèces, parfois extra-marginaux comme dans les *tænitis*. Les dimensions sont aussi supérieures; néanmoins c'est le même port et la même habitude extérieure. Quoique les frondes soient assez grandes, elles s'attachent sur une souche tout aussi déliée et également squamifère. Les frondes sont écartées les unes des autres; la plante est rampante à la manière de ses congénères.

Nous ne connaissons l'espèce suivante que par la courte description donnée par l'auteur, et nous la reproduisons ici textuellement.

Rotundifolium, Presl, *Epim.*, p. 157.

Frondibus sterilibus, sessilibus orbiculatis aut cordato-orbiculatis; fertilibus basi obtusis usque ad basim soriferis.

Habitat in Pendschab (*inventor ignotus*).

Simillimum D. piloselloidi (*inquit Cl. auctor*) *differt frondibus sterilibus et fertilibus, sporotheciis duplo crassioribus usque ad basim inæquilateram excurrentibus.*

Le *Drymoglossum spathulatum*, Presl, *in Herb. Meyen* (*Tentam. pter.*, p. 227; *Lemmaphyllum spathulatum*, du même auteur, *Epim. botan.*, p. 158), ne nous est connu que de nom. Il n'est, que nous sachions, figuré dans aucun ouvrage.

§. 2. PLEUROGRAMMÉES.

I. CARACTÈRES GÉNÉRAUX.

Ces fougères sont souvent d'une petitesse extrême; elles ont l'aspect de graminées naines au feuillage étroit, et, comme elles, naissent en touffes. L'*Adenophorus*, seul, a le port des polypodiées à frondes pinnatifides. La nervation est d'une simplicité extrême, réduite souvent au mésonèvre. Toutes ont leur fructification située vers le haut de la fronde; les sporanges prennent leur point d'attache sur la côte médiane; elles ne sont pas protégées par un indusium, mais la lame se modifie presque toujours pour en tenir lieu. C'est ainsi que le *Monogramme* replie la sienne sur elle-même pour les renfermer sous cette duplicature; que le *Vaginularia* constitue une gaîne qui les reçoit; que le *Pleurogamme* se creuse pour les protéger. Les pleurogrammées véritables ont des frondes simples, dans les genres *Vaginularia*, *Monogramme* et *Pleurogramme;* elles sont dentées dans le *Xiphopteris*; pinnatifides, une et même plusieurs fois dans l'*Adenophorus*. Toutes ces plantes ont une si grande simplicité de structure qu'on pourrait très-bien commencer par elles la longue série des genres qui composent la vaste famille des polypodiacées. Elles sont toujours glabres. L'*Adenophorus* est couvert de glandules de couleur pourpre. Les organes accessoires que les diagnoses microscopiques ont permis d'y reconnaître, sont des sporangiastres scyphuliformes dans le genre *Monogramme*, et des poils rubanés dans le genre *Vaginularia*. Les écailles du premier de tous ces genres sont en grillage (cancellaires). Les rapports qui unissent les pleurogrammées aux autres groupes de la famille sont très-peu marqués. Les genres *Vaginularia* et *Monogramme* ont une physionomie toute spéciale. Le *Pleurogramme*, par ses frondes seulement, a quelques rapports extérieurs avec les *grammitis*. Le *Xiphopteris* tend vers l'*Adenophorus*, qui lui-même se rapproche de quelques *polypodium*, notamment du *Polypodium fallax*, Schlecht.

Les rhizomes sont rampants, les frondes dressées, sauf celles du *Pleurogramme myrtillifolia*, F., qui grimpe sur les écorces. Elles tendent presque toujours à la forme allongée. Les sporothèces n'ont pas des formes qui puissent être généralisées, mais jamais elles ne sont rondes ou linéaires; le réceptacle est plus ou moins apparent; il consiste uniquement, dans le plus grand nombre des cas, en un mésonèvre épaissi; il n'a donc rien de spécial. Les sporanges n'offrent rien de particulier; les spores sont ovoïdes dans les genres *Adenophorus*, *Xiphopteris* et *Pleurogramme;* trigones ou triédriques dans le *Vaginularia* et le *Monogramme*. Ces plantes vivent surtout dans l'Amérique tropicale, le *Vaginularia* et le *Monogramme* habitent de préférence : le premier les Philippines, le second l'archipel africain.

II. CARACTÈRES DES GENRES COMPOSANT LE GROUPE DES PLEUROGRAMMÉES.

PLEUROGRAMMEÆ, F. Exposition des genres de la famille des polypodiacées, etc., p. 96; genres 38—42.

Tænitidearum pars, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 222. — Grammitidearum pars. Ejusd., *l. cit.*, p. 206.

Hemionitidearum et Polypodiearum pars, Gaud. Voy. de l'Uranie, p. 263.

Vis prolifera supercuticularis, ad dorsum aut lateres mesonevri manifesta; sporotheeia ovoidea aut per confluentiam subelongata.

Filices parvulæ, simplices dentatæ, aut rarius pinnatifidæ, glaberrimæ, delicatulæ, enerviæ, vel ad mesonevron reductæ; terrestres aut arboricolæ; tropicales.

1. VAGINULARIA, F. (1843.)

Vaginularia, F., *Congrès scientif. de France, dixième session*, I, p. 178; 1843. — *Exposit. des genres, etc.*, p. 97, G. 38.

Monogrammes spec., J. Sm., *Enum. filic.;* Cuming, *in J. bot.* Hook.

Character essentialis : *Nervatione ad mesonevron reducta; sporotheciis in vagina inflata oblonga sitis; nervillis duabus rimæformibus percursis, solitariis aut binaribus, tunc subterminalibus, tunc medianis.*

CHARACTER GENERALIS : *Frondibus filiformibus, flexibilibus, sparsis, apice attenuatis, enerviis, in parte fertili dilatatis; rhizomate repente, tenuissimo, squamis cancellatis vestito.*

Sporotheciis invaginatis; vagina oblonga, fusiformi, margine crassiusculo, nervillis parallelis percurso, fronde uni vel rarius bifera; mesonevro in loco receptaculi; sporangiis costalibus, longe pedicellatis; annulo tenui, fere completo, sacculo facile soluto, 14-18 *articulato; sporis trigonis.*

CHARACTER DIFFERENTIALIS : *Vaginularia vix cum* Monogrammate *comparari potest; præsentia et structura vaginæ pro characteri essentiali sufficit.*

HABITUS : *Sui generis.*

HABITATIO : *Filicula Philippinensis.*

STATIO : *Ad arborum truncos inter muscos.*

Diagnosis : F., *Exposit. des genres*, tab. IX, *B.*

Cette petite fougère, l'une des plus exiguës de la famille tout entière, est fort curieuse. On ne saurait en faire un *Monogramme*. Les frondes sont filiformes, attachées à des distances assez rapprochées sur un rhizome très-délié et écailleux. Elles noircissent par la dessiccation et se montrent flexueuses. La nervation consiste en un faisceau vasculaire qui, à lui seul, constitue plus du tiers du diamètre total de la lame. Celle-ci, dans un ou deux points de son parcours, se renfle d'une manière singulière pour constituer une sorte de gaîne, amincie en haut et en bas, fusiforme, ouverte en avant, à marge un peu épaissie, bombée et présentant à sa surface des nervilles parallèles qui la soutiennent. Le mésonèvre en occupe le fond, et c'est sur ses côtés que viennent s'attacher les sporanges; celles-ci, portées sur de très-longs pédicelles, dépassent les bords de cette enveloppe. On compte de 14—18 articulations à l'anneau, et l'on remarque qu'il se détache facilement du sacculus. Il n'y a point de sporangiastres véritables, mais des poils intérieurs rubanés et assez courts; les sporothèces ne sont jamais terminaux; le mésonèvre s'élève au-dessus de la gaîne et continue la lame; ce qui arrive, soit qu'il y en ait un, soit qu'il y en ait deux. Cette plante, extrêmement curieuse, a été trouvée aux Philippines, îles où la famille des fougères est représentée par un nombre considérable d'espèces rares et singulières.

2. MONOGRAMME, Commers.

MONOGRAMME, Commers., *in* Schkuhr *Krypt. Gew.*, p. 82 (1815). — F., *Exposit. des genres, etc.*, p. 98, G. 39.

Pteridis spec., *in* Commers. Herb.; Poir., *Encyc. méth., supp.*, V, p. 708, *et* Auct. plurim.

Grammitidis spec., Sw., *Syn. filic.*, 419 et 214; Willd., *Sp. pl., Filic.*, V, 140.

Icon. : Schkh., *loc. cit.*, t. LXXXVII, *sub Cœnopteride.*

CHARACTER ESSENTIALIS : *Nervillis nullis, mesonevro ad apicem evanescente et in receptaculum mutato; sporangiis linearibus plicatura frondis absconditis, sporothecium unicum constituentibus.*

CHARACTER GENERALIS : *Frondibus gracilibus, translucentibus, graminiformibus, integerrimis, acutis, enerviis, basi vix angustioribus; rhizomate tenui, repente, squamis cancellatis, acutis, margine integris, superne fructificantibus plicatis.*

Sporangiastro lineari, mesonevrum integrum invadiente, sporangiis cum sporangiastris mixtis, in plicatura valvata, id est inter duas partes laminarum conduplicatarum, ad basim fructiferam, obliquiter semitortam sitis; sporangiis longe stipitatis; annulo 16-18 *articulato; sporis trigonis; sporangiastris scyphuliformibus; scyphulis coloratis, subtriquetris; pedicello lato, vittato.*

CHARACTER DIFFERENTIALIS : *Monogramme ab omnibus generibus cognitis amplissime differt; affinis habitu solo cum Vaginularia.*

HABITATIO : *Filices Africæ australis, terra firma et insulæ.*

STATIO : *Ad arbores inter muscos rarius, in graminosis humidis.*

Diagnosis : F., *Exposit. des genres*, tab. IX, *C.*

Commerson est le premier botaniste qui a fait connaître cette plante sous le nom de *Pteris monogramme*. Schkuhr l'a élevée à la condition de genre, et il en a donné une bonne figure pour l'époque à laquelle il écrivait. Depuis cette époque, 1815, il ne s'est point accru. M. Presl énumère deux *monogramme*, mais il est évident pour nous que le *M. furcata*, Desv., est un *Pleurogramme* (voy. *P. graminoides*, F.). S'il faut en croire Poiret, Commerson n'aurait pas créé ce genre, dont le type lui fut cependant connu; mais cette fougère était étiquetée dans son Herbier : *Pteris monogramme*. (Voy. p. 35, *Monogramme linearis*, Kaulf.)

Il a un port tout spécial et sans analogues parmi les fougères. La nervation, réduite au mésonèvre, ne produit presque jamais de nervilles latérales. L'histoire de cette plante offre une particularité curieuse que nous devons signaler. La lame se tord à demi sur elle-même, au point où elle devient fructifère, pour abriter les sporanges entre les deux lames; la fronde est à peu près sessile, toujours étroite et entière. Le sporothèce doit être considéré

comme unique; les sporanges s'attachent toutes sur le dos du mésonèvre et constituent ainsi un seul groupe.

La plicature de la lame donne lieu à une gaîne aplatie, sorte de valve déprimée qui s'ouvre à peine lors de la maturité des sporanges. Quelques-uns de ces organes dépassent le bord des valves et indiquent la situation du sporothèce.

Par les organes accessoires, ce genre se rapproche des vittariées. On trouve des sporangiastres mêlés avec les sporanges, et le rhizome est chargé d'écailles cancellaires.

3. ADENOPHORUS, Gaudich. (1826.)

Voyag. de l'Uranie (*Botan.*), p. 365, tab. VIII.
Hook. et Grev., *Icon. filic.*, II, 174-176.
F., *Exposition des genres*, p. 99, G. 40.
Polypodii spec., Presl, *Tentam. pterid.*, p. 178. — J. Sm., *On the genera of Ferns*, p. 46.
Icon. : Gaudich., *loc. cit.*, tab. VIII, fig. 1-3; et Hook. et Grev., *Icon. filic.*, tab. CLXXIV-CLXXVI.

Character essentialis : *Sporotheciis subrotundis, solitariis, subterminalibus, apici venæ in receptaculum dilatato; sporangiis glandulis stipitatis intermixtis; indusio nullo; frondibus utrinque glandulosis.* (Gaudich.)

Character generalis : *Frondibus bi-tripinnatis, rigidis, coriaceis, opacis; segmentis linearibus, obtusis, uninervatis, glandulosis, apice dilatatis; fasciculo vasorum in stipitem unico.*

Sporotheciis solitariis, superficialibus, rotundis, apicem mesonevron laciniarum coronantibus; sporangiis ovoideis, cum glandulis pyriformibus, pedicellatis, fulgentibus, coccineis intermixtis; annulo lato, 11-12 articulato; sporis ovoideis, rugosis, nigrescentibus. (F., *loc. cit.*)

Character differentialis : *Differt a* Polypodio *frondibus et nervatione; ab omnibus generibus plane distinctus.*

Habitus : *Specialis.*

Habitatio : *In insulis Sandwiceucibus vigentes.*

Statio : *Super cortices arborum.*

Diagnosis nostr. : *Expos. des genres, etc.*, tab. X, *A*, fig. 1.

Ce genre remarquable, adopté d'abord par MM. Hooker et Gréville (ouvr. cit.), a été réuni au *Polypodium* par MM. Presl et J. Smith. Pour nous, qui attribuons une grande importance à l'habitude extérieure, nous n'avons pas hésité un instant à le conserver. Aucune fougère connue n'a le port et la consistance de ces plantes curieuses; aucune non plus ne se charge de glandes semblables, etc. Elle révèle donc à la première vue son caractère spécifique.

Les *Adenophorus* sont de petites plantes pinnées, à segments opaques, raides, obtus, comme spathulés, et dont les supérieurs seuls sont fertiles; chacun d'eux est traversé par un mésonèvre sans nervilles latérales et qui n'atteint pas le sommet du segment; ce mésonèvre se dilate au sommet pour recevoir l'attache des sporanges, lesquelles, par leur réunion, constituent un groupe, en apparence arrondi, mais en réalité ovoïde. Par la dessiccation les segments des frondes se relèvent et s'appliquent les uns contre les autres, ce qui leur donne un aspect singulier. De nombreuses glandes pyriformes, sessiles ou pédicellées, les recouvrent, et on les retrouve mêlées aux sporanges. Ces corps brillent comme de petites parcelles de rubis et leur éclat les décèle même à l'œil nu. Les sporanges et les spores n'offrent rien de particulier.

Le lieu que doit occuper le genre *Adenophorus* dans la série des genres n'est peut-être pas définitivement arrêté. M. Gaudichaud dit que les espèces qui le composent seraient peut-être mieux placées à côté des *dicksonia*. Tel ne peut être notre avis. Les dicksoniées sont des fougères indusiées, dont les caractères extérieurs sont bien différents. C'est avec bien plus de vraisemblance que le savant botaniste les a mises dans les polypodiées; mais le groupe qu'il a formé est établi sur des bases tout à fait différentes de celles que nous avons adoptées. Quoi qu'il en soit, il nous a semblé qu'il était mieux de rapprocher l'*Adenophorus* du *Xiphopteris*, dont les frondes tendent à devenir pinnatifides; il nous a paru aussi que la situation des sporothèces en faisait une véritable pleurogrammée. Toutefois nous ne refusons pas de reconnaître que l'*Adenophorus* se rapproche de deux ou trois petites espèces de *polypodium*, notamment du *P. fallax*, Schlecht. (Cfr. la diagnose citée.)

Existe-t-il en effet cinq espèces d'*Adenophorus*? Dans l'état actuel des herbiers il est bien difficile de se prononcer. Nous croyons que les frondes d'un même type passent de la condition pinnatifide à la condition bi- ou tripinnatifide. Les espèces que nous decrirons seront uniquement données sur la responsabilité des botanistes qui les ont créées ou adoptées. Peut-être ne devrait-on en reconnaître que deux.

4. XIPHOPTERIS, Kaulf. (1815.)

XIPHOPTERIS, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 85.
Grammitis, Presl, *Sect.* 1ᵉ, *Xiphopteris*, *Tentam. pterid.*, p. 208.
Grammitidis spec., Sw., *Syn. filic.*, p. 22.
Polypodii spec., *ejusd.*, *Fl. Ind. occ.*, 1644.
Asplenii spec., *ejusd.*, *loc. cit.*, p. 1608.
Micropteridis spec., Desv., *Annal. de la Soc. Linn. de Paris*, VI, 291.

CHARACTER ESSENTIALIS : *Nervillis pinnatis, marginem attingentibus; sporotheciis per confluentiam linearibus, costalibus, ad apicem dilatatum frondium sitis; parte sterili profunde dentata, parte fertili undulata.*

CHARACTER NATURALIS : *Frondibus fasciculatis, linearibus, dentatis, in petiolum brevem capillarem desinentibus, novellis fere pinnatifidis, apice latiori, undulato, obtuso; mesonevro rigido; nervillis pinnatis, versus summitatem fertilem laminarum approximatis, marginem attingentibus; sterilibus alternis, nigrescentibus; rhizomate repente, surculiformi, fibrilloso, radicellis subnudis.*

Sporotheciis dorsalibus, subcontinuis, nervillas steriles tegentibus, confluentibus, superficialibus, aliquando lamina plicata coopertis; sporangiis rotundis, pedicello tenui; annulo 11 *articulato; sporis rotundis; sporangiastris nullis.*

CHARACTER DIFFERENTIALIS : *A* Calymmodonte *et* Grammitide *differt sporotheciis costalibus et apice frondium dilatato; a* Monogrammate *sporotheciis terminalibus et nervatione pinnata.*

HABITUS : *Proprius et plane distinctus, cum grammitidibus pinnatis vix analogicus.*

HABITATIO : *In America tropicali.*

STATIO : *Ad terram et truncos arborum annosarum inter muscos et plantulas.*

Diagnosis : F., *Exposit. des genres*, tab. X, *A*, fig. 1.

Si nous avons bien vu, ce genre ne peut et ne doit occuper d'autre place que parmi les leptocarpidées gymnosores. Les sporothèces ne sont pas nervillaires, ainsi que l'ont pensé plusieurs auteurs. Ils naissent attachés latéralement à la nervure médiane et coupent les nervilles à leur base sans y contracter d'adhérence. La figure donnée par Schkuhr n'est point en opposition avec notre assertion, au contraire elle la confirme. Ces sporothèces ne se développent pas tout d'une pièce, ils ont divers points d'accroissement, mais bientôt deviennent confluents. Si l'insertion était nervillaire, ils se dirigeraient suivant le trajet des nervilles, et l'on en verrait alors quelques-uns quitter le parallélisme pour gagner la marge et ouvrir un angle. Cela serait d'autant plus apparent, que ces nervilles sont parfaitement isolées et assez robustes. Si on enlève les sporanges, il est facile de s'assurer que les débris des pédicelles n'adhèrent point aux nervilles, mais bien à la côte médiane et d'une manière continue.

Nous croyons ne pas devoir placer le *Calymmodon cucullatus* dans le genre *Xiphopteris*. Dans le *Calymmodon*, les sporothèces naissent sur les nervilles latérales pour former un groupe ovoïde unique, mais les segments de la fronde pinnatifide, traversés par une nervure, tombent angulairement sur le mésonèvre et échappent ainsi à la loi de parallélisme, que nous avons adoptée comme caractère fondamental du groupe des leptocarpidées.

Sprengel énumère quatre espèces de *xiphopteris* qui peuvent être réduites à une seule.

Le *X. setosa* de Kaulfuss est un *Polypodium* ainsi que le *X. myosuroides*, et ces fougères sont très-voisines du *P. trichomanoides* de Swartz.

Nous avons dit plus haut que le *X. cucullata* était devenu le type d'un genre du groupe des polypodiées, le genre *Calymmodon*.

5. PLEUROGRAMME, Presl. (1836.)

PLEUROGRAMME, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 223.
Blechni spec., Willd., *Phytogr.*, 13, *cum icone.*
Grammitidis spec., Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*; 140; Sw., *Syn. filic.*, p. 22.
Tænitidis spec., Kaulf., *Enum. filic.*, p. 132.
Micropteridis spec., Desv., *Annal. de la Soc. Linn. de Paris*, VI, 291.
Monogrammes spec., Desv., *Journ. bot.*, I, p. 23.
Cochlidium, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 86.
Asplenii spec., Sw., *Fl. Ind. occ.*, p. 1608; Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, p. 141.
Icones : Willd., *Phytogr.*, t. VIII, fig. 3; Sw., *Syn. filic.*, t. I, fig. 5; Hook. et Bauer, *Gen. filic.*, t. LXXXIV, *A* et *B*? Desv., *Journ. bot.*, I, pl. I, fig. 2; Schott, *Gen. filic. analys.* (*optima*).

CHARACTER ESSENTIALIS : *Nervillis pinnatis, liberis, marginem non attingentibus; mesonevro vix perspicuo; frondibus simplicibus, linearibus conformibus; sporotheciis costalibus apicem laminarum emergentibus.*

CHARACTER NATURALIS : *Frondibus cæspitosis, linearibus seu ovoideis, elongatis, integris; nervillis liberis, basi nullis, simplicibus aut bifurcatis; mesonevro apicem attingente; rhizomate surculiformi, rarius scandente.*

Sporotheciis confluentibus plus minusve elongatis, ad apicem frondium, aliquando dilatatum plicatumque affixis; sporangiis rotundatis, magnis; annulo 11-13 *articulato; sporis late ovoideis.*

Character differentialis : *Differt a* Monogrammate, *situ sporangiarum constanter costalium, nunquam plicatura laminarum absconditis; ab* Hymenolepide, *nervatione et apice frondium non contracto.*

Habitus : *Grammitidis Billardieri et linearis Auctor.*

Habitatio : *Brasilia, Guyana, Antillæ.*

Statio : *Ad arbores, inter muscos et filices.*

Diagnosis : F., *Exposit. des genres,* tab. X, *C;* Schott, *sub Cochlidio.*

Les *pleurogramme* sont des fougères de petite dimension, caractérisées principalement par des sporanges nus, prenant leur point d'attache sur les deux côtés du mésonèvre où elles adhèrent faiblement. La partie de la lame qui les reçoit ne se modifie que rarement, et quand il arrive qu'elle le fasse, elle s'élargit presque toujours pour augmenter la surface prolifère; elle peut alors se replier incomplétement sur elle-même (*P. graminoides*). Les sporothèces sont plus ou moins longs. Les deux côtés de la lame sur lesquels ils se constituent, se creusent légèrement en deux sillons, entre lesquels s'élève le mésonèvre, qui acquiert plus de saillie que dans les parties inférieures, toujours stériles. On remarque que cette côte médiane, très-apparente dans tout son parcours, semble s'effacer un peu avant de devenir prolifère pour redevenir visible plus haut.

Dans le *P. immersa,* le mésonèvre est élargi; en y regardant bien, on peut reconnaître deux réceptacles linéaires parallèles, légèrement sinueux, soudés au mésonèvre dans presque toute leur étendue.

Ce genre a été fondé par M. Presl en 1836, et nous l'adoptons sans le modifier, mais en y introduisant le *Monogramme furcata,* Desv., savamment analysé par M. Schott, sous le nom générique de *Cochlidium.*

Les *pleurogramme* ont le port des *grammitis* à fronde linéaire simple. Ce sont des fougères américaines. On ne peut les confondre avec les *monogramme,* petites fougères vraiment graminiformes, qui logent les sporanges dans le repli d'une fronde, contournée sur elle-même, sans apparence de sillons longitudinaux, énerve et pourvue d'un mésonèvre fructifère sur toute sa surface.

Dans toutes les espèces de ce genre, les sporanges sont superficielles, mais par une de ces exceptions singulières dont nous avons déjà parlé, l'une d'elles les montre profondément immergées, c'est le *Monogramme linearifolia,* décrit et figuré par Desvaux dans le tome I.er du Journal de botanique; nous en avons fait le *Pleurogramme immersa;* forme, nervation, sporanges et sporules, port et radication, tout fait de cette fougère un *Pleurogramme,* et cependant la situation des sporanges, qui est profonde, ainsi que la manière dont elles écartent la cuticule, semblerait devoir en faire un autre genre, rejeté peut-être parmi les fougères angiosores; mais si l'on considère que la cuticule n'est point altérée et que si elle se fend, cette fente est due à l'effort que font les sporanges pour se mettre en rapport avec l'air extérieur, si l'on se rappelle qu'il existe dans le genre *Vittaria* des espèces à sporothèces immergés et sous-cuticulaires qui déterminent un effet pareil, sans qu'il soit possible de les séparer de leurs congénères; enfin, si l'on a égard à la parfaite analogie qui existe entre cette plante et les autres *pleurogramme,* on sera facilement conduit à la laisser à la place où nous l'avons mise. (Voyez *P. immersa.*)

III. DESCRIPTION DES ESPÈCES.

---

1. VAGINULARIA, F.

(Vide supra, pag. 30.)

Trichoidea, F.

Frondibus crinalibus, enerviis, acutis, erectis, siccitate nigrescentibus; sporotheciis in vagina ovata sitis; unica aut rarius duabus-vaginis, in eodem fronde, nunquam terminantibus, trinervatis; sporangiis subrotundis dorsalibus, id est supra mesonevron affixis; sporis trigonis; pilis internis paucis, vittatis brevibusque; rhizomate ramoso, surculiformi, squamoso.

Vaginularia trichoidea, F.

Monogramme trichoidea, J. Sm.

Icon. : F., *Exposit. des genres*, tab. IX, *B.*

Habitat in insulis Philippinis ad truncos madidos et putrescentes.

Exsiccata : Cuming, *Fil. Philippinæ*, n.° 160.

Dimensions : Longueur 4 centim. Le rhizome et les frondes sont filiformes.

2. MONOGRAMME, Commers.

(Vide supra, pag. 31.)

Linearis, Kaulf.

Frondibus graminiformibus, viridibus, enerviis, erectis, acutis, flexibilibus, teneris, apice fertili subdilatatis; sporotheciis terminalibus, in plicatura, valvam simulante, absconditis; sporangiis rotundis, super mesonevron affixis, cum sporangiastris cyathiformibus succinoideis immixtis; sporis trigonis; rhizomate repente surculiformi, ramoso, squamas nigrescentes, cancellatas ferente.

Monogramme linearis, Kaulf., *in Berol. Jahrb. f. Pharm.*, 1820, p. 44; *Enum. filic.*, p. 196.

Monogramme graminea, Schkuhr, *Krypt. Gew.*, p. 82; Desv., *in Berol. Magaz.*, V, p. 302; *ejusd.*, *Journ. bot.*, I, p. 22.

Pteris monogramme, Comm. *in* Sched. *Herb. suo.*

Pteris graminea, Poir., *Encyc. méth.*, *supp.*, V, p. 708.

Grammitis pumila, Sw., *Syn. filic.*, 419 et 214; Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, p. 141.

Icon. : Schkh., *loc. cit.*, t. LXXXVII (*sub Cænopteride graminea*); Desv., *Journ. bot.*, *loc. cit.*, t. II, fig. 3 (*pessima*); F., *Exposit. des genres*, tab. IX, *C.*

Habitat in insulis Mauritii et Borbonia, ad promontorium Bonæ Spei (Sieber) *et in aliis locis.*

Exsiccata : Sieber, *Syn. filic.*, n.os 51 et 151.

Dimensions : Longueur 7-8 centim. sur un millim. de largeur.

3. ADENOPHORUS, Gaudich.

(Vide supra, pag. 32.)

1. ? Pinnatifidus, Gaudich.

Frondibus fasciculatis, pinnatifidis; laciniis integris, triangulari-oblongis, obtusis; caudice suberecto, paleaceo; stipite tereti, marginato, villoso, glanduloso. (Gaudich., *Voy. de l'Uranie*, *Bot.*, p. 365.)

Polypodium pendulum? Gaud., *l. cit.*, p. 349. — *P. adenophorum*, *ejusd. mss.*

Habitat in insulis Sandwicensibus. (*Alt.* 400-450 *hexap.*)

M. Gaudichaud, en renvoyant, quoique avec doute, au *Polyp. pendulum* de Swartz, figuré par Schkuhr (tab. X), nous dispose à penser que cette fougère n'est pas un véritable *Adenophorus;* la planche citée est un *Polypodium*, n'ayant aucun des caractères du genre auquel nous le rattachons avec doute. Les sporothèces sont bisériaux, fort gros et portés par des nervilles latérales.

2. Minutus, Gaudich.

Frondibus fasciculatis, parvis, pinnatis; pinnis abbreviatis, pinnatifidis, lobis tribus vel quinque, ovato-oblongis; stipite filiformi, flexuoso; radice fasciculato-fibrosa. (Gaudich., *loc. cit.*)

A. hymenophylloides, Hook. et Grev., *Icon. filic.*, tab. CLXXVI.

Polypodium hymenophylloides, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 118.

Icon. : Gaud., *l. cit.*, tab. VIII, fig. 3, et Hook. et Grev., *l. cit.*

Habitat in insulis Sandwicensibus. (Gaudich. et Chamisso.)

Dimensions : Longueur totale, 8 centim. sur 15-17 millim. d'envergure; le stipe est sétacé.

Cette espèce est distincte de ses congénères. On la trouve aux mêmes lieux; nous croyons que le nom spécifique, donné par M. Gaudichaud, doit lui rester. Kaulfuss dit que les frondes sont couvertes d'écailles lancéolées, subulées, rubigineuses; tous les *adenophorus* sont très-vraisemblablement écailleux dans leur jeunesse; du moins, trouve-t-on sur les frondes des espèces de taches ou de cicatrices qui semblent en témoigner.

3. Bipinnatus, Gaudich.

Frondibus sparsis, bipinnatis, lanceolatis; segmentis integris, oblongo-linearibus; rhizomate repente, paleaceo; stipite tereti marginato. (Gaudich., *loc. cit.*)

Habitat in insulis Sandwicensibus.

α. *Forma bipinnata, segmentis gradatim decrescentibus; stipitibus cylindricis.*
A. bipinnatus, Gaudich., *l. cit.*, tab. VIII, fig. 2; F., *Expos. des genres*, tab. X, *A*, *fig.* 1.

β. *Forma bipinnata, abrupte terminata, caudata.*

A. tamarisci, Hook. et Grev., *Icon. filic.*, tab. CLXXV.

Polypodium tamariscinum, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 117.

γ. *Forma tripinnata; stipitibus planiusculis.*

A. tripinnatifidus, Gaudich., *l. cit.*, t. VIII, fig. 1.

Dimensions variables : Longueur 15-20 centim. Les segments sont filiformes.

Nous réunissons ces formes très-peu différentes et nous les rattachons à l'*A. bipinnatus* de M. Gaudichaud. La fronde est toujours lancéolée, tantôt pyramidale (*A. bipinnatus et tripinnatifidus*), tantôt brusquement terminée en un long appendice pinné (*A. tamarisci*). Le rachis est sensiblement comprimé dans l'*A. tripinnatifidus* et presque cylindrique dans l'*A. bipinnatus*. Il serait difficile de trouver d'autres différences et elles ne suffisent pas pour constituer des espèces distinctes. Au reste, nous croyons devoir déclarer, en terminant, que l'histoire de ce genre ne peut être complétement éclaircie qu'après de nouvelles explorations faites dans les îles Sandwich par des botanistes exercés.

4. XIPHOPTERIS, Kaulf.

(Vide supra, pag. 33.)

SERRULATA, Kaulf.

Frondibus angustissimis, glabris, erectis, aliquando curvatis; sterilibus pinnatifidis, laciniis plus minusve elongatis, alternis; fertilibus longioribus, basi sterili dentata, apice dilatato, undulato; nervillis pinnatis, sæpe plicatis; sporotheciis costalibus, crassis, marginem non attingentibus, continuis, confluentibus; sporangiis ovatis; annulo 11 articulato; sporis rotundis; surculo erecto, tenui, squamoso.

Xiphopteris serrulata, Kaulf., *loc. cit.*

Acrostichum serrulatum, Sw., *Prod. filic.*

Asplenium serrulatum, *ejusd.*, *Fl. Ind. occid.*

Grammitis serrulata, *ejusd.*, *Syn. filic.*, p. 22.

Micropteris serrulata, Desv., *Annal. de la Soc. Linn. de Paris*, t. VI.

Icon. : Schkuhr, *Krypt. Gew.*, t. VII (*sub Grammitide*); Radd., *Brasil.*, t. XXII *bis*, fig. 3; F., *Expos. des genres*, tab. X, fig. 1.

Habitat in America tropicali, terra firma et insulis.

Exsiccata : Galeott., *Pl. mexic.*, n.° 6455; *Guyana anglica*, Schomburgk, n.° 441; Gardner, *Pl. Brasil.*, n.° 104; Sieber, *Fl. mixt.*, n.° 157.

Dimensions : Longueur totale, 5-6 centim.; la partie fertile est à la stérile :: 1 : 2 ou :: 1 : 3. La largeur atteint à peine 3 millim.

Cette charmante fougère, très-commune dans les herbiers, croît en gazon et s'élève sur une petite souche déliée; ses frondes varient de longueur, tantôt dressées et tantôt étalées. Leur texture est délicate; on voit sans difficulté la disposition des nervures, qui sont pinnées. Les frondes stériles ont une longueur moins considérable que les frondes fertiles; les premières affectent la forme pinnatifide, et leurs segments obtus sont plus ou moins allongés; les dernières ont une forme mixte; elles portent vers le haut des dents aiguës et vers la base des dents tronquées; elles sont entières, dilatées et à marge ondulée vers le sommet.

5. PLEUROGRAMME, Presl.

(Vide supra, pag. 33.)

1. LINEARIS, Presl.

Frondibus linearibus, elongatis, sæpe curvatis, glaberrimis, obtusiusculis, in petiolum desinentibus; ad apicem fertilem angustioribus; mesonevro prominente; nervillis lateralibus, pinnatis, simplicibus, aut raro furcatis, subcurvatis, marginem non attingentibus; sporotheciis costalibus, linearibus, extensis, super apicem subconcavum frondium sitis; sporangiis rotundis, pedicello longissimo donatis; annulo crenulato, 11 articulato; sporis rotundis, opacis; rhizomate surculiformi, erecto, radiculoso.

Pleurogramme linearis, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 223.

Tænitis linearis, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 131.

Icon. : Hook. et Bauer, *Gen. filic.*, tab. LXXV, fig. A, et LXXII, A (*sporæ in iconibus citatis ab errore diversæ*).

Habitat in Antillis, Guadalupa, Martinica, S.°-Domingo et in aliis locis.

Dimensions : Longueur totale, 6-9 centim. sur 3 millim. de largeur.

Les frondes naissent en touffe serrée; elles ont beaucoup de souplesse, et permettent de reconnaître la nervation. La partie fructifère est rétrécie; elle se creuse très-légèrement en carène pour recevoir les sporanges; souvent aussi les marges se replient et elles les cachent en partie. Le mésonèvre s'épaissit pour leur donner attache. Il existe des spécimens à frondes très-fortement arquées; d'autres le sont moins; il arrive aussi que parfois elles se bifurquent; enfin, ordinairement obtuses, on en voit qui s'allongent et deviennent acuminées.

2. Graminifolia, F.

Frondibus rigidis, linearibus, integerrimis, simplicibus aut rarius furcatis; nervillis lateralibus crassis, brevibus, ante marginem terminatis, oculo nudo non perspicuis; sporotheciis linearibus, in sulco longitudinali hospitantibus, rufidulis, apice mucronato, non exacte attingentibus; sporangiis parvis; annulo fortiter crenulato, 10 articulato; sporis rotundis; surculo erecto, frondibus approximatis onusto.

Pleurogramme graminifolia, F.

Tænitis graminifolia, Hook., *in* Spreng. *Syst. veget.*, IV, p. 42?

Exsiccata : Claussen; *Brasilia*, n.° 254.

Habitat in Antillis. (*Guadalupa*, L'herminier, *in Herb. nostr.*)

Dimensions : Longueur 8-10 centim. sur 2 millim. de largeur.

Nous ne pouvons assurer que le spécimen, dont nous nous servons pour notre diagnose, soit en effet la plante de M. Hooker; mais il constitue une espèce distincte, quoique voisine du *P. linearis.* Les frondes sont plus raides, beaucoup plus étroites; les nervilles, invisibles à l'œil nu, même après une longue immersion dans l'eau, ont plus de raideur et une longueur moins grande. Il faut gratter la lame avec un canif pour les découvrir. Les sporothèces se rapprochent beaucoup plus de la marge, cachée par eux à la maturité des sporanges. Celles-ci sont plus petites et plus fortement crénelées; les fibrilles radicales, plus robustes, ne se feutrent jamais, ce qui arrive constamment dans le *P. linearis.*

3. Immersa, F., tab. IV, fig. 5.

Frondibus linearibus, curvatis, obtusiusculis, spissis; nervillis pinnatis, simplicibus, marginem non attingentibus, puncto nigrescente terminatis; sporotheciis longissimis, continuis, costalibus, mediam partem frondis et plus invadentibus; sporangiis in mesophyllo nascentibus, cuticulam aperientibus et fissuram continuam longitudinalem determinantibus; marginibus in pseudo-indusio submodificatis; annulo 10-11 articulato; sporis subrotundis, pressione subtrigonis.

Pleurogramma immersa, F.

Monogramme linearifolia, Desv., *Journ. bot.*, I, p. 22, *cum icone.*

Icon. : Desv., *loc. cit.*

Habitat in Guyana Gallica ad truncos muscosos arborum, in sylvis montosis.

Exsiccata : Leprieur, n.° 126.

Dimensions : Longueur 4-6 centim. sur 2 millim. de largeur.

Petite plante curieuse par la situation sous-cuticulaire et profonde des sporanges. La double série de sporothèces, attachées sur le mésonèvre, force la cuticule à s'écarter pour former deux sillons limités par elle. Il n'y a point de véritable indusium, mais les marges des sillons se modifient légèrement, sans toutefois s'allonger. La fronde n'est ni élargie comme dans le *P. graminoides*, ni amincie comme dans le *P. linearis*; aucune modification n'a lieu, si ce n'est que les frondes fertiles se courbent sensiblement.

L'organisation des sporothèces de cette plante semble lui donner quelque parenté avec les *blechnum*, dont elle s'éloigne toutefois par tous les autres caractères. On ne peut méconnaître en elle un véritable *Pleurogramme*; elle a le port d'un *Grammitis* et ressemble surtout au *Pleurogramme linearis*, quoique plus petite. Ses frondes fasciculées sur une petite souche dressée, munie de très-longues radicelles, médiocrement tomenteuses, sont courbées en arc, linéaires et souvent roulées en leurs bords. Les marges sont parfaitement indépendantes des sporothèces qui courent le long du mésonèvre; celui-ci est noirâtre, robuste et persiste même après la destruction de la lame. Les sporothèces s'étendent sur presque toute la continuité de la fronde. Ce n'est que graduellement qu'ils se montrent au jour; ils sont d'abord indiqués par une fissure ou fente très-étroite qui s'élargit peu à peu pour montrer les sporanges à l'œil nu.

4. Graminoides, F.

Frondibus graminiformibus, spathulatis, angustissimis, enerviis, mesonevro prominente, apice fertili; novellis (ex icone laudata Schottii) *pilis articulatis coopertis; sporotheciis oblongis, costalibus, ad apicem concavum dilatatumque sitis; sporangiis rotundis; annulo 10-12 articulato; stomio quadrinervato; sporis rotundis; caudice repente, ramoso, abbreviato.*

Pleurogramme graminoides, F.

? *Monogramme furcata*, Desv., *Journ. bot.*, I, p. 23; Presl, *Tentam. pterid.*, p. 207; Hook. et Bauer, *Gen. fil.*

Cochlidium graminoides, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 86; Schott, *Gen. filic.*

Grammitis graminoides, Sw., *Filic.*, p. 22.

Asplenium graminoides, Sw., *Fl. Ind. occid.*, p. 1608; Willd., *Spec. pl.*, V, 141.

Acrostichum graminoides, Sw., *Prodr.*, 128.

Icon. : Swartz, *Syn. filic.*, *loc. cit.*, t. I, fig. 5; Hook. et Bauer, *loc. cit.*, t. LXXXIV, *A* et *B*?

Habitat in Jamaica australi, montibus altissimis ad truncos muscosos arborum in Brasilia (Langsdorff).

Dimensions : Longueur 5-6 centim. sur moins d'un millimètre de largeur.

Les frondes filiformes, mais aplaties, sont attachées en faisceau sur un rhizome couvert d'un grand nombre de fibrilles; elles sont un peu flexueuses, et leur nervation est réduite au mésonèvre. La partie fructifère est terminale, élargie et creusée en cuiller pour recevoir, sur la nervure médiane épaissie, un groupe ovoïde de capsules.

Cette plante est parfaitement distincte du *Monogramme;* la consistance est bien différente et la fructification se développe loin du sommet de la fronde qui se contourne sur elle-même pour cacher le sporothèce.

5. Myrtillifolia, F.

Frondibus obovatis, crassis, spissis, integerrimis, glabris, in petiolum brevem attenuatis, oculo nudo enerviis, sed sub lente nervillis pinnatis furcatis, tenuibus, marginem non attingentibus, donatis; mesonevro in mesophyllo abscondito, lamina secundum trajectum ejus sublævata; sporotheciis abbreviatis, subapicilaribus, in depressione frondis sitis; sporangiis ovatis; annulo 10-12 *articulato; sporis crassis, rotundis; rhizomate surculiformi, repente, squamis lanceolatis, margine integris obsito.*

Pleurogramme myrtillifolia, F.

Icon. : F., *Exposit. des genres*, tab. X, *C.*

Habitat in monte Tisis (*Mexico?*).

Dimensions : 15 à 20 millim. sur 5 millim. de largeur.

Le port de cette plante est particulier; elle rampe et porte ses frondes très-rapprochées les unes des autres sur une souche déliée, filiforme et écailleuse. Les frondes ressemblent aux feuilles de certaines espèces de *vaccinium;* elles sont dures, très-épaisses, très-entières et leurs nervures cachées, ainsi que le mésonèvre, dans le mésophylle ne peuvent être reconnus qu'en grattant les lames avec un canif.

Nous croyons que cette fougère naine est mexicaine, sans pouvoir l'affirmer; l'étiquette, sans autre indication portait qu'elle provenait du mont Tisis? et qu'elle était américaine.

? 6. Pumila, Presl.

Frondibus linearibus, integerrimis, utrinque attenuatis, glabris, bipollicaribus, subsessilibus; sporotheciis linearibus, ad apicem frondis mesonevro parallelis; rhizomate fibroso, atro (*ex Willdenowio*).

Pleurogramme pumila, Presl, *Tent. pterid.*, p. 223.

Grammitis semi-nuda, Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, p. 140.

Blechnum semi-nudum, Willd., *Phytogr.*, 13, t. VIII, fig. 2.

Tænitis pumila, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 132.

Micropteris blechnoides, Desv.

Icon. : Willd., *Phytogr.*, *loc. cit.*

Habitat in Guinea et in Brasilia?

Nous n'avons pu voir cette plante qui pour nous est restée douteuse. Les auteurs qui en ont parlé n'ont rien ajouté à cette courte description; insuffisante pour la reconnaître.

? 7. Paradoxa, F., tab. IV, fig. 4.

Frondibus longissimis, filiformibus, acutis, glabris, mesonevro robusto; rhizomate crasso, surculiformi; sporotheciis costalibus, continuis, immersis, inferis, adultis cuticulam suprajacentem lacerantibus; sporangiis magnis, pedicellatis; annulo 20-22 *articulato; sporis trigonis; sporangiastris torulosis, ramosis.*

Vittaria gracilis, Kze., *Herb.*

Habitat in Oualan (*Polynesia* [Martens, n.° 267, *Herb. de Saint-Pétersbourg*]).

Cette plante, qui a la physionomie d'un *Vittaria* quant aux frondes, a ses sporanges attachés au mésonèvre, comme dans les pleurogrammées. La situation des sporothèces est sous-épidermique et assez profonde. Les sporanges, pour se mettre en rapport avec la lumière, déchirent inégalement la cuticule, qui se déchire en lambeaux. Cette fougère a 25 centimètres de longueur; à peine peut-on lui donner 1 millimètre de largeur. Est-ce bien là un *Pleurogramme?* Dans tous les cas ce ne peut être un *Vittaria.*

QUATRIÈME MÉMOIRE.

HISTOIRE DES ANTROPHYÉES.

I. CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

Ce petit groupe étant uniquement composé des genres *Antrophyum* et *Selliguea*, ne peut donner lieu à de longues considérations d'ensemble. La disposition que prennent les sporothèces semblerait au premier coup d'œil devoir les faire rentrer dans les hémionitidées, et leur faire donner une place à côté du genre *Hemionitis;* mais indépendamment de ces différences notables, déduites du port, il en existe de fondamentales, tirées de l'extension que prennent les sporothèces; au lieu d'être uninervillés, c'est-à-dire de présenter autant de groupes séparés que de nervilles, ils suivent les plans perpendiculaires des aréoles et acquièrent ainsi des dimensions considérables. Ils ne sont pas anastomosés, même dans l'*Antrophyum;* car les plans supérieurs ou transverses des aréoles demeurent stériles. Le genre *Hemionitis* offre seul un réseau complet, tous les plans qui circonscrivent les aréoles étant fructifères.

Le genre *Selliguea* se comporte exactement comme l'*Antrophyum,* avec cette différence que les sporothèces, au lieu d'envahir les deux côtés des aréoles, passent au milieu de chacune d'elles, sur une nerville très-déliée, qui les partage en deux parties symétriques. Ces aréoles, ainsi que les nervilles dont il vient d'être parlé, tombent angulairement sur le mésonèvre et donnent lieu à des sporothèces qui se présentent sous l'aspect de ceux des hémionitidées, genres *Callogramme, Syngramme, Dictyogramme,* mais les sporothèces ne sont pas uninervillaires. Le genre *Selliguea* est donc une Antrophyée et non pas une Hémionitidée. Nous établirons bientôt que le genre *Antrophyum* pourrait être considéré comme un *Vittaria* à sporothèces multisériaux. Ce groupe ne renferme que trois genres; il eût peut-être été possible d'en créer un quatrième en conservant le genre *Polytænium* de Desvaux; mais les caractères sur lesquels il a été établi ne nous ont pas paru suffisants.

Il ne sera question ici que de l'*Antrophyum.* On pourra trouver sur le *Selliguea* et sur le *Colysis,* dont nous faisons un simple sous-genre, des détails suffisants dans l'exposition des genres de la famille des polypodiacées, p. 79 et 80.

ANTROPHYÉES, F.

Hemionitidearum pars Auct. plurim.

Sporotheciis emersis aut immersis, flexuosis, lateres perpendiculares areolarum occupantibus.

GENRE ANTROPHYUM, Kaulf.

Antrophyum, Kaulf., *Enumer. filic.*, p. 197.

Antrophyi et Hemionitidis spec., Blum., *Enum. filic. Jav.*, p. 109 et 111; *Fl. Javæ*, p. 72, *exclus. aliq. spec.*

Hemionitidis spec., Sw., *Syn. filic.*, p. 20; Willd., *Spec. pl., Filic.*, p. 126.

Hemionitis sect. secunda Antrophyum, Presl, *Tentam. pteridogr.*, p. 221.

Polytænium, Desv., *in Annal. soc. de la Linn. de Paris*, VI, p. 218.

Anetium, Splitgerb., F., *Mem. acrost.*, p. 21 et 97.

Asplenii, Vittariæ et Grammitidis spec., Auct. plurimorum.

Icon. : Schkh., *Krypt. Gew.*, tab. 6, fig. 1 et 2, et tab. 101, *B.* — Spreng., *Anleit. 1ste Ausg.*, III, tab. 3, fig. 19. — Hook. et Grev., *Icon. filic.*, tab. 46, 74. — Blum., *Fl. Javæ*, tab. 30, 31, 32, 34 (fig. 3 et 4) et 35. — Bory, *Voy. de la Coquille* (*Botaniq.*), tab. XXVIII, t. XXIX. — Kunze, *Analect. pteridogr.*, t. XIX, fig. 1 et 2. — Fée, *Mém. sur la nerv. des foug.*, pl. 2, fig. 1 (*Antrophyi falcati*, Blum.; *reticulati*, Forst.; *fragmentum ad nervillas demonstrandas*).

Character essentialis : *Nervillis exappendiculatis, areolas hexagonoideas constituentibus; frondibus monotaxicis, simplicibus, margine integerrimis; sporotheciis linearibus, magna latera areolarum sequentibus, transversalia sterilia.*

Character naturalis : *Frondibus lanceolatis, obovatis, sublinearibus, integris, glaberrimis, simplicibus; rhizomate repente, fibrillis dense tomento fulvo vestitis; squamis cancellatis.*

Sporotheciis longis, flexuosis, sæpe interruptis, immersis, raro superficialibus; sporangiis congestis (exceptione sporadicis), cum sporangiastris succinoideis immixtis, rarissime nullis; annulo crasso 12-16 articulato; sporis irregulare trigonis triedrisque (exceptione reniformibus in Antroph. Galeottii).

Character differentialis : *Differt a* Selliguea, *nervillis exappendiculatis;* Vittaria *situ sporotheciorum;* Tænitide, Pteropside, *etc., situ sporotheciorum.*

Habitus : *Nervatio Hymenodii et Hemionitidis; immersio sporangiarum Vittariæ; in pluribus speciebus organa accessoria Pteropsidis, Tænitidis, Vittariæ et aliorum generum e tribu Vittariearum.*

Habitatio : *Filices præcipue tropicales; in Brasilia, insulis Antillis, Guyana, Borbonia, Mauritio, Java, Philippinis, etc., obviæ.*

Statio : *Ad truncos annosos arborum, erectæ, rarius pendulæ.*

Ce genre, fondé par Kaulfuss (ouvr. cité), ne renfermait primitivement que cinq espèces, quoique cet auteur en indique trois autres qu'il ne décrit pas. Sprengel (*Syst. veget.*, IV, p. 67) en énumère huit, dont une semble douteuse; M. Blume (*Fl. Javæ*, p. 72 et suiv.) porte ce nombre à treize, parmi lesquelles il en est quatre (sect. *b*, *Loxogramme*) qui doivent figurer dans le genre *Selliguea*. Enfin M. Presl en admet dix-huit. Toutes, il est vrai, ne paraissent pas admissibles; mais comme il en existe plusieurs que cet auteur n'a pas connues, on doit penser que ce nombre n'est pas très-loin de la vérité.

Kaulfuss plaçait les *antrophyum* parmi les fougères indusiées. Les marges du canal, qui reçoit les sporanges, étaient pour lui comme un double indusium. Dans l'*A. lineatum*, cette illusion seule pourrait être permise. Les auteurs qui ont écrit depuis Kaulfuss, n'ont point adopté cette opinion.

La nervation des *antrophyum* est simplement réticulée et les aréoles sont privées d'appendices. Ces mailles forment des hexagones fort réguliers, étroits, plus ou moins longs, coupés obliquement en travers; leur plus grand diamètre est perpendiculaire à l'axe de la fronde. Quelquefois ces mailles constituent toute la nervation, et il n'y a point de mésonèvre; parfois aussi le mésonèvre existe, mais bien rarement en totalité : il disparaît ordinairement avant d'atteindre le sommet des lames. Les nervilles sont assez grosses, rougeâtres et transparentes dans le jeune âge; elles conservent toujours cette teinte dans l'*A. giganteum;* mais d'ordinaire, en devenant fertiles, elles prennent une teinte foncée.

Les lames affectent assez généralement la forme spathulée : elles s'amincissent en pétiole et prennent sur les rhizomes une large base d'insertion; quelques espèces tendent à la forme linéaire et sont plus longues que les autres. La consistance est coriace; elles sont opaques; cependant pour voir la disposition des nervilles, il est inutile de les interposer entre l'œil et la lumière; car elles se dessinent en relief sur les lames d'une manière très-marquée.

Les sporothèces sont linéaires, continus ou interrompus, toujours étroits, tantôt immergés et tantôt superficiels. Leur direction suit les pans perpendiculaires des mailles, en laissant stériles les sommets et les bases; il résulte de cette disposition que les sporanges ne sont jamais attachés transversalement. Si les mailles sont larges, les sporothèces s'interrompent; si elles sont longues et étroites, elles passent de l'une à l'autre avec facilité et règnent sans interruption de la base au sommet (*A. lineatum*).

L'immersion a lieu de deux manières, ou bien la cuticule est fendillée ou seulement déprimée. Les *A. falcatum* et *lineatum* qui ont fait croire à la présence d'un double indusium, sont dans le premier cas; les *A. pumilum, nanum* et *plicatum* dans le second. Si l'on regarde attentivement le fond de cette dépression, il est facile de voir que la cuticule est pareille à celle du reste de la lame, et que ses bords, au lieu d'être coupés à pic, sont arrondis; l'épiderme est donc seulement déprimé et non fendu.

Il résulte de ces deux stations très-différentes, que les sporanges naissent tantôt *sur* et tantôt *sous* l'épiderme des lames; elles sont en un mot supères ou infères. Du moins est-il certain que

organes se montrent à l'extérieur dès l'époque de leur première formation, ou bien restent cachés pour ne paraître au jour qu'après leur constitution définitive et en déterminant une fente linéaire qui s'élargit à la maturité des organes reproducteurs, en un canal plus ou moins profond.

Lorsque les sporanges sont superficielles, elles peuvent l'être de deux manières, ou bien elles adhèrent aux nervilles sur lesquelles elles prennent un point d'appui, formant alors des lignes continues (*A. Cayennense acuminatum, semi-costatum, giganteum, obtusum*), ou bien elles semblent éparses ou ataxiques (*A. citrifolium* et *flaccidum*). Dans le premier cas on voit les nervilles s'épaissir et se colorer en noir sur les pans droits destinés à devenir prolifères. Dans le second, les nervilles ne subissent aucun changement. La situation des sporanges, sporadiques sur toute la cuticule inférieure, nous avait fait adopter le genre *Anetium* de M. Splitgerber (Histoire des acrostichées, p. 21 et 97); mais en faisant dès lors quelques réserves qui montraient combien étaient grands nos doutes. Par la nervation, par la nature des organes accessoires (écailles cancellaires et fibrilles tomenteuses du rhizome), par la forme triédrique des spores, l'*Anetium* est un véritable *Antrophyum;* par la situation des sporanges cuticulaires et non nervillaires, c'est une acrostichée, quoique ces fougères ambiguës soient loin d'être prolifiques au même degré; leur histoire appartiendrait donc tout à la fois aux genres *Anetium* et *Antrophyum;* mais si l'on veut réfléchir que les sporothèces des *antrophyum* semblent cuticulaires dans les espèces à sillon déprimé, dont la cuticule reste intacte, on pourra décider, d'après l'habitude (*habitus*) générale des *anetium,* que ce sont plutôt des *antrophyum* que des acrostichées.

Les sporanges des *antrophyum* sont arrondies et portent un anneau sur lequel on compte de 14 à 16 articulations. Les spores ont une forme triédrique assez régulière; des sporangiastres fortement colorés en jaune-succin se trouvent mêlés à ces organes. Ils sont d'ordinaire rubanés, quelquefois cupuliformes. Deux ou trois espèces en sont dépourvues.

Le rhizome des *antrophyum* est constamment chargé d'écailles cancellaires, et porte inférieurement des fibrilles tomenteuses fort grosses qui se feutrent et donnent naissance à un épais coussinet (*A. lanceolatum*). Les éléments filamenteux de ce *tomentum* sont continus et tubuleux. La lame qui forme les corps cylindriques est d'une ténuité prodigieuse.

Il existe entre les genres *Vittaria* et *Antrophyum* de nombreuses analogies. Les sporothèces des *vittaria* sont aussi tantôt immergés et tantôt superficiels; les sporangiastres ont les mêmes formes, ainsi que les écailles cancellaires et les fibrilles tomenteuses du rhizome. L'*A. lineatum* est un véritable *Vittaria* à sporothèces multiples; l'*A. lanceolatum,* pend aux arbres à la manière des *vittaria* dont il a la souplesse; il ne serait pas aussi déraisonnable qu'on pourrait le penser, de placer ce genre près du *Vittaria.*

C'est même, pour confirmer ces rapports, que nous nous sommes décidé à donner ici ce mémoire, comme complément de l'histoire des vittariées.

Les dimensions qu'affectent ces plantes sont variables; l'*A. giganteum* dépasse 75 centim. L'*A. nanum* n'a guère que 6 centim., et relativement il est bien plus étroit.

De ces plantes, les unes sont dressées et les autres pendantes. Java est le lieu de la terre où ces fougères sont le plus abondantes. On compte neuf espèces javanaises. L'archipel des îles d'Afrique en possède sept espèces, mais qui toutes ne lui sont pas exclusives. Le continent américain n'en a jusqu'ici fourni que six espèces, et il n'est représenté que très-faiblement dans les îles de la mer du Sud.

Grâce au bel ouvrage de M. Blume, un grand nombre d'*antrophyum* sont déjà figurés, et il ne nous en reste à illustrer qu'un très-petit nombre pour que toutes les espèces aient été reproduites par la gravure ou la lithographie.

II. DESCRIPTION DES ESPÈCES.

§. 1. *Sporotheciis immersis; sporis fere semper trigonis.*

* Javanicæ, Indicæ, Philippinenses. (Sporangiastris in omnibus speciebus.)

1. Callæfolium, Blum.

Frondibus coriaceis, glabris, integerrimis, siccitate rugosis, in acumen longum, angustissimum terminatis, margine integro, flavicante, diaphano, basi in stipitem planum, planiusculum brevem desinentibus, mesonevro nullo, versus petiolum solum perspicuo (*ex icone* Blumei); *areolis hexagonalibus, satis magnis; spo-*

rotheciis linearibus, subcontinuis, distinctis, immersis; sporangiis rotundis, cum sporangiastris ferrugineis (vittæformibus?) immixtis; sporis (triedricis?); rhizomate crasso, repente, crassitudine prope digitali; squamis lanceolatis, acuminatissimis, denticulato-ciliatis.

Antrophyum callæfolium, Blum., *Filic. Jav.*, p. 111; *ejusd.*, *Fl. Javæ*, p. 83.

Icon. : Blum., *Fl. Javæ*, tab. XXXV (*planta ad ⅓ magnitud. natur. circiter reducta*).

Habitat in Java interiori, altitudine 1000-1200 *metr. prope montem ignivomum Gede.*

Dimensions : Longueur totale, 50-70 centim. sur 4-8 centim. de largeur, avec une pointe de 50-70 millim.

Cette plante ne nous est connue que par la planche donnée par M. Blume; elle a de grands rapports extérieurs avec l'*A. semi-costatum* et montre à travers le pétiole un faisceau vasculaire central, noirâtre, dont la description ne fait nulle mention. Les frondes sont aggrégées, dressées, quelquefois un peu falciformes. Les sporothèces anastomosés dans l'*A. semi-costatum* sont ici libres de toute anastomose. L'auteur dit qu'elle peut atteindre à la hauteur de deux pieds, et il la compare avec l'*A. reticulatum* de Kaulfuss, dont elle différerait par une fronde plus épaisse, plus large, par des sporothèces non anastomosés et par une marge pellucide et étroite. C'est une des plus grandes espèces connues; mais elle varie beaucoup dans ses dimensions.

2. Cumingii, F.

Frondibus falcato-lanceolatis, gladiatis, coriaceis, ecostatis, acuminatis, basi in stipitem desinente, stipite complanato, contorto, mesonevro lato, atro peragrato; laminis supra rugosis, areolis longissimis, angustis; sporotheciis rectis, subreticulatis, sulco profundo, marginibus scariosis, indusium spurium simulantibus; sporangiis rotundis; annulo crasso, 14-16 *articulato; sporis trigonis ovoideisque; sporangiastris vittæformibus, spiraliter contortis, succineo colore; rhizomate repente; squamis longe subulatis, cancellatis.*

Antrophyum Cumingii, F.

Nec Antrophyum falcatum, Blum., *Filic. Jav.*; *nec Antrophyum latifolium*, J. Sm., *in Sched.* Cumingii.

Habitat in India orientali, in insulis Philippinis (Luzon).

Icon. nostr. : tab. IV, fig. 7.

Exsiccata : Cuming, n.° 416, *in Herb. Vindobonensi et in collect. nostra.*

Dimensions : Longueur totale : 33-40 centim.; largeur, 2 centim. Les mailles ont jusqu'à 2 centim. de longueur, sur 2 millim. de largeur, et sont conséquemment 10 à 12 fois plus longues que larges.

Les frondes naissent rapprochées les unes des autres sur un rhizome rampant. Le pétiole est court, aplati et parcouru par un mésonèvre noirâtre, fort large, qui disparaît en pénétrant dans la lame. Les sporothèces sont très-longs et suivent une étendue considérable sans quitter le parallélisme.

Ce n'est pas là l'*A. falcatum* de M. Blume; grande espèce de Java à frondes bien plus larges et à sporothèces réticulés. Ce n'est pas là non plus l'*A. latifolium*, ainsi que le croit M. J. Smith qui a déterminé sous ce nom le n.° 416 des plantes de M. Cuming. Mais il nous semble que les fougères de cette collection qui portent ce numéro, se rapportent à deux plantes, l'une étroite et l'autre large. Le spécimen de l'herbier de Vienne et celui de notre collection nous ont servi à établir notre diagnose (cfr. *A. reticulatum*).

3. Semi-costatum, Blum.

Frondibus obovato-lanceolatis, acuminatis, stipitatis, basi in stipitem decurrentibus, semi-costatis, flexibilibus, membranaceis; nervillis tenuibus, areolis magnis, supra scalpturatis, margine flexuoso; sporotheciis angustis, rectiusculis, rufo-tabacinis, partialibus immersis, centro sæpe in frondibus novellis sterili; sulco lato; nervilla fructifera nigra, dilatata occupante; sporangiis rotundis; annulo 12-13 *articulato; sporis triedricis; sporangiastris vittatis, succineo colore, spiraliter contortis; rhizomate repente; squamis lanceolatis, margine denticulato.*

Antrophyum semi-costatum, Blum., *Filic. Javæ*, p. 110; *Fl. Javæ*, p. 77, *cum icon.*

A. Urvillei, Bory, *ined.*

Hemionitis semi-costata, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 221.

Icon. : Blum., *Fl. Javæ*, tab. XXXIII.

Habitat in Javæ sylvis humidis nec non in Philippinis; in Taiti (Durville); *in Cochinchina* (Gaudich., n.° 139); *in Nov. Irlandia* (Labillard.).

Exsiccatæ : Cuming, *Filic. Philipp.*, n.° 19; *Java*, Zollinger, n.° 152; *Carolinæ insulæ* (*Oualan*), D.r Martens (1844), *Herb. acad. Petropol.*, *sub Hemionitide reticulata*, Forst.

Dimensions variables : Grandes frondes, 40 centim. de longueur sur 5-6 centim. de largeur; aréoles, 2 centim. sur 3 millim. de largeur.

L'*A. semi-costatum* est très-nettement caractérisé par un mésonèvre aplati, large, noirâtre, qui disparaît après avoir atteint environ la moitié de la lame. Cette espèce est souple, à demi-transparente; ses nervilles sont assez déliées, fortement accusées du côté supérieur, elles se chargent volontiers de sporanges. Le canal qui les reçoit est peu profond, cependant il résulte de la destruction de l'épiderme sur toute l'étendue qu'il

occupe, et l'on voit que la nerville sous-jacente est devenue noirâtre et assez épaisse. Dans un spécimen des îles Carolines que nous avons sous les yeux, les marges du canal sporangifère sont scarieuses à la manière des faux indusium.

Voici comment se développent les sporothèces : on voit paraître sur les grands côtés des polygones, et jamais sur les plans transverses, une tache linéaire, noirâtre, qui résulte de l'altération de l'épiderme, sous lequel court la nerville destinée à devenir fructifère; cet épiderme passe à l'état inorganique, et s'amincit comme s'il était épuisé de toutes ses molécules organiques; les sporanges y prennent un point d'appui, se constituent et se montrent au jour. Si l'on humecte une fronde ainsi modifiée, c'est-à-dire montrant les lignes noirâtres dont nous venons de parler, on est tout surpris, si on la regarde en l'interposant entre l'œil et la lumière, de les voir transparentes et rougeâtres; tandis que les aréoles, non encore modifiées dans un but de reproduction, restent opaques et noirâtres. Il n'y a point, à vrai dire, d'indusium, puisque l'épiderme se modifie sans se détacher, et que les sporanges, pour se mettre en liberté, n'ont pas besoin de le soulever. Quelques *polypodium* ont un mode de développement semblable. En étudiant les *antrophyum*, on voit qu'ils ne sont pas soumis aux mêmes lois d'organisation. Il n'est pas, au reste, un seul genre de plantes, pour peu qu'il soit étendu, qui ne mette en évidence la faiblesse de nos moyens de classification. Le spécimen de la Nouvelle-Irlande, provenant de Labillardière, a le mésonèvre blanchâtre.

4. Lessoni, Bory.

Frondibus ovoideo-oblongis, utrinque attenuatis, ecostatis, integris, vel hinc inde sinuosis, coriaceis; petiolo elongato, subtetragono, basi incrassato; sporotheciis linearibus seu catenæformibus, raro reticulatis, angustis, immersis; sporangiis sphæricis, pedicello brevissimo; annulo angusto; sporis triedricis? sporangiastris clavæformibus, pedicello ramoso; clava subglobosa, pellucida; rhizomate repente, reliquias stipitum frondium ferente; squamis lanceolatis longe acuminatis, margine remote denticulato.

Antrophyum Lessoni, Bory, *Voy. de la Coquille*, p. 254.

Antrophyum plantagineum, Blum., *Enum. Filic. Jav.*, p. 109; *ejusd.*, *Fl. Javæ*, p. 74, *exclus. synonym.*

Hemionitis Reinwardtiana, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 221.

Icon. : Blum., *Fl. Jav.*, t. XXX, *sub A. plantagineo*; Bory, *l. cit.*, tab. XXVIII, fig. 2.

Habitat in sylvis primigenis, ad ripas basalticas muscosas Javæ; in insula Amboinensi, Bora-bora, Waigiou.

Dimensions : Longueur totale, 18-20 centim. sur 4-5 centim. de largeur. Le pétiole est à la lame :: 2 : 5, et la largeur de cette lame est à sa longueur :: 5 : 11.

Cette plante est de moitié plus petite que l'*A. latifolium* de M. Blume; elle lui ressemble beaucoup; mais ses sporothèces sont immergés, et la forme générale des frondes les fait aussi différer. L'*A. latifolium* est brusquement acuminé, presque aussi large que haut et comme ventru. L'*A. Reinwardtianum* a une lame terminée en pointe et deux fois et demie plus longue que large. Le pétiole est quadrangulaire et non plane.

La figure de cette plante, donnée par Blume, est exactement pareille à celle éditée par Bory. Les proportions seules sont un peu inférieures. On ne peut se dispenser de constater l'identité des deux plantes, et les botanistes qui les ont séparées, n'ont peut-être pas été à même de les comparer.

5. Elongatum, F.

Frondibus elongato-lanceolatis, acuminatissimis, ecostatis, stipitatis, submembranaceis, pellucidis, supra saturatius viridibus; stipite plano, nervillis tenuioribus; areolis longis, angustis; sporotheciis linearibus, simplicibus, flexuosis, aliis subcontinuis, aliis brevibus et interruptis, badiis, immersis? sporangiis sphæricis, pallide fuscis; annulo arcte articulato; sporis obscure trigonis; sporangiastris fusco-rufis, oblongo-clavatis aut pyriformibus, quorum sæpe plura in pedicello subpartito connata; rhizomate parvulo, squamis subulatis.

Antrophyum elongatum, F.

Antrophyum parvulum, Blum., *Fl. Javæ*, p. 78; *var : β elongatum.*

Icon. : Blum, *l. cit.*, tab. XXXIV, fig. 3.

Habitat in Java occidentali rupibus montanis.

Dimensions : Longueur totale, 40-50 centim. sur 30-45 millim. de largeur. Le pétiole est à la lame :: 1 : 2.

M. Blume a fait figurer dans sa Flore de Java, sous le nom d'*A. parvulum*, une fougère que nous avons cru reconnaître dans l'*A. pumilum* de Kaulfuss, mais en exprimant quelque doute. L'auteur a rattaché à cette espèce, sous le nom d'*elongatum*, une variété qui ne semble pas pouvoir être rapportée à la plante de Kaulfuss, assez répandue dans les herbiers où elle se présente avec de petites proportions qu'elle ne paraît pas devoir considérablement franchir. Il se pourrait que l'*A. parvulum* de M. Blume fût distinct comme espèce, ce qui ne peut être décidé que sur l'inspection des spécimens authentiques, mais il n'en resterait pas moins prouvé que la variété est un type spécifique. Ce qui fortifie notre opinion, c'est que M. Blume dit que cette forme ressemble à l'*A. lanceolatum*, bien différent de l'*A. pumilum*; au reste, en conservant comme espèce la variété, nous donnons un moyen facile de réunir plus tard, s'il y a lieu, les deux formes en une seule et même espèce qui deviendra l'*A. elongatum*, le nom de *parvulum* pouvant être difficilement accepté pour une plante ayant un demi-mètre de longueur.

6. Reticulatum, Kaulf.

Frondibus lanceolatis, subfalcatis, acuminatis, margine flexuoso, basi in stipitem longum, planum desinente; sporotheciis reticulatis subreticulatisque, totam paginam inferiorem invadentibus, immersis; sporangiis rotundis, pedicello lato; annulo 15-16 articulato; sporis trigonis; sporangiastris piliformibus, succineo colore, flexuosis, obtusiusculis; rhizomate repente, radiculas longas, filiformes, fulvo-subtomentosas emittente; squamis lanceolatis, margine integris onusto.

Antrophyum reticulatum, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 198; Spreng., *Syst. veget.*, IV, p. 67; Blum., *Fil. Jav.*, p. 110? *ejusd.*, *Fl. Javæ*, p. 81? Bory, *Voy. de la Coquille*, p. 255.

A. falcatum, *ejusd.*, *Fil. Jav.*, p. 109, 2; *ejusd.*, *Fl. Javæ*, p. 77, *non* Willd.

Hemionitis reticulata, Forst., *Prodr.*, p. 79, n.° 423; Sw., *Syn. filic.*, p. 20 et 208; *exclus. syn. Hemionitidis plantagineæ*, Cavan., Willd., *Spec. pl.*, V, p. 128; Presl, *Tentam. pterid.*, p. 221.

Icon. : Sehkh., *Krypt. Gew.*, t. VI (*mala et insufficiens*); Spreng., *Anleit.*, 1*ste Ausg.*, 3, t. III, fig. 19; Blum., *l. cit.*, t. XXXII, *sub A. falcato.*

Habitat in insulis Societatis et Carolinæ, nec non in sylvis Javæ interioris et in insulis Philippinis.

Exsiccatæ : Herb. Berolin., Willd., n.° 19,561 (*ins. Societ.*); Martens, *in Herb. Petropol. et Vindobonæ* (*Oualan*, *Ins. Carol.*).

Dimensions : Longueur variable, pouvant atteindre 40-50 centim. sur 3-5 centim. de largeur. Le stipe ou pétiole mesure à peine 8 centim.

Cette plante, dont Sehkuhr et Sprengel n'ont donné que de très-médiocres figures, est rare dans les herbiers. M. Blume reconnaît quatre variétés, tirées de la forme des frondes, lesquelles se présenteraient pointues ou obtuses, spathulées ou lancéolées, simples ou divisées au sommet. Il pourrait bien se faire que quelques-unes de ces formes fussent des espèces.

Nous avons sous les yeux un spécimen authentique de cette plante, celui de l'herbier de Willdenow (n.° 19,561). Il atteint 32 centim. de longueur et mesure 35 millim. de largeur; la fronde a une forme légèrement ovoïde-lancéolée; la marge est ondulée; le mésonèvre n'est apparent que vers la base de la lame. Cette plante semble identique avec la figure donnée par Sehkuhr (Pl. citée), elle a des rapports assez nombreux avec l'*A. semi-costatum* de M. Blume. La figure que ce botaniste a donnée de l'*A. falcatum*, que nous réunissons à l'*A. reticulatum*, représente une plante plus robuste, mais la forme est pareille. Si désormais on regarde la planche de M. Blume, comme reproduisant exactement l'*A. reticulatum*, il ne restera plus de doute sur la détermination de cette espèce, figurée trop imparfaitement par Sehkuhr et par Sprengel, pour qu'il soit possible de rien conclure de leur examen.

7. Nanum, F.

Frondibus elongato-spathulatis, obtusissimis, basi attenuatis, supra rugosis; cuticula laminæ superioris (in specimine Philippinarum), punctis minutissimis conspersa; margine integro; sporotheciis profunde immersis, obtusis, linearibus, crassiusculis; sporangiis magnis; annulo crasso, 12-13 articulato; sporis subtrigonis; sporangiastris vittæformibus, apice subclavatis; rhizomate repente, radiculas tenuissimas agente; squamis tenellis, subulatis.

Antrophyum nanum, F.

Antrophyum obtusum, Blum., *Fl. Jav.*, p. 80; *Excl. synonym.*, *non Hemionitis obtusa*, Bory *apud* Willd.

Icon. : Blum., *loc. cit.*, t. XXXIV, fig. 4.

Habitat in Java (Blume) *et in insulis Philippinis* (Cuming).

Exsiccata : Cuming, *Filic. Philipp.*, n.° 81. (*Sub A. obtuso ex* J. Smith.)

Dimensions : 5-6 centim. de longueur sur 4-5 millim. de largeur.

Cette petite fougère a été prise par erreur pour l'*A. obtusum* que Bory a fait connaître sous le nom d'*Hemionitis obtusa*; elle est infiniment plus réduite dans ses dimensions et n'a aucun rapport véritable avec la plante de Bory, ce que M. Blume eût constaté s'il avait pu comparer les deux plantes.

Elle est coriace, opaque et croît par touffes; notre spécimen montre une fronde divisée au sommet en deux lobes; elle a une teinte verdâtre par la dessiccation et se ride d'une manière très-prononcée; la cuticule est très-finement ponctuée.

8. Plicatum, F.

Frondibus lanceolatis, acutis, subsessilibus, ecostatis, siccitate plicato-rugosis, spissis, flaccidis, apice acuminatis, siccitate pallide fulvis, infra sulcatis, supra plicatis, basi in petiolum planum terminatis; sporotheciis in plicaturis laminarum sitis, lineolas rectas remote confluentes formantibus; sporangiis amplis, orbicularibus, pedicello lato; annulo 14 articulato; articulis vix prominentibus; sporis triedricis; sporangiastris vittæformibus, longis contortisque, succineo colore, in tomentum densum coalitis; rhizomate repente; squamis lanceolatis, minutis, longe acuminatis, margine spinuloso.

Antrophyum plicatum, F.

Icon. nostr. : tab. V, fig. 1.

Habitat in Indiis orientalibus (Griffith) *ad arbores.*

Dimensions : 16-18 centim. de longueur sur 15-16 millim. de largeur.

La consistance de cette curieuse espèce la rend parfaitement distincte de ses congénères; elle est molle, épaisse, spongieuse, et rappelle, étant desséchée, les feuilles de certaines orchidées, telles qu'elles sont conservées dans nos herbiers. Elle est de couleur jaune-paille, et ses lames sont plissées d'une manière très-régulière. Les plis s'élèvent au niveau de la cuticule et sont si nombreux qu'il suffit de l'étirer dans le sens de sa largeur pour en augmenter sensiblement l'amplitude.

Les sporothèces forment 4 à 5 séries de chaque côté de la lame. On les croirait continus et parfaitement parallèles; mais en y regardant bien, on s'assure qu'il existe çà et là des anastomoses. Ils gagnent le sommet de la fronde, mais s'arrêtent longtemps avant que d'en atteindre la base. Leur diamètre est considérable, et l'on trouve mêlés avec les sporanges une quantité considérable de filaments étroits, feutrés, de couleur fauve et un peu contournés sur eux-mêmes.

C'est dans les plis de la lame que se logent les sporanges. La nerville qui les reçoit, est fort déliée. On ne peut pas dire qu'il existe de canal spécial; mais seulement des plis qui laissent intacte l'épiderme. Vue en dessous, la lame est sillonnée; vue en dessus, elle est relevée par des plis très-marqués, dont le sommet correspond aux nervilles. Ce qui est proéminence d'un côté, est dépression de l'autre. Cette organisation semble indépendante du mode de formation des sporanges, puisqu'on la trouve sur les frondes stériles aussi bien que sur les fertiles.

L'*A. plicatum* est une plante des Indes orientales, nous ne lui connaissons pas de patrie plus précise; elle se fixe sur les vieilles écorces à l'aide de nombreuses fibrilles radicales.

9. Plantagineum, Kaulf.

Frondibus lanceolatis, stipitatis, acutis acuminatisve, mesonevro in laminam evanescente, basi solum perspicuo; sporotheciis anastomosatis, laminam totam invadentibus, angustis immersisque; sulco superficiali, marginibus subliberis; sporangiis rotundis; annulo lato 14-18 *articulato; sporis obscure trigonis; sporangiastris capitatis, pedicello ramoso.* — (*Reliqua desunt.*)

Antrophyum plantagineum, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 197; Bory, *Voy. de la Coquille* (*Botan.*), p. 254, *non* Blum.; Spreng., *Syst. veget.*, IV, 67.

Hemionitis plantaginea, Cavan., *Prœl.*, 1801, n.° 643. Presl tent. Pter. 221.

Icon. : Bory, *loc. cit.*, t. XXVIII, fig. 1; Hook. et Bauer, *Gen. filic.*, t. CIX (*fragmenta analytica*).

Habitat in insulis Philippinis et Marianis.

Dimensions : Longueur des plus grandes frondes, 24 centim., sur 20-22 millim. de largeur. Le stipe est à la fronde :: 1 : 2.

Cette plante rappelle assez exactement par ses frondes les feuilles du *Plantago lanceolata.* Les lames se terminent en pointe supérieurement et inférieurement. Les marges sont ondulées et les sporothèces presque superficiels. Les frondes croissent en touffe sur un court rhizome.

La planche citée de Bory est très-fidèle; malheureusement, elle ne donne aucuns détails microscopiques. Ils manquent, au reste, dans les plus beaux ouvrages de circumnavigation et rien n'est plus regrettable. Ces diagnoses leur auraient donné une valeur scientifique plus grande, sans augmenter les frais de publication.

Nous ne croyons pas que l'*A. Lessoni* soit, ainsi que le pense M. Presl, une variété de cette espèce; elle est pour nous tout à fait distincte.

** Borbonicæ et Mauritianæ.

10. Pumilum, Kaulf.

Frondibus oblongis, lanceolatis, obliquis, subfalcatis, obtusiusculis; in petiolum brevem complanatum desinentibus, integerrimis; nervillis inæqualibus; novellis obovatis, tenerrimis; sporotheciis in sulco, depressione cuticulæ formato, sitis; sulco lato, flexuoso, marginibus obtusis; nervillis proliferis excentricis; sporangiis rotundis, pedicello lato; annulo crasso, 14 *articulato; sporis triedricis; sporangiastris capitatis, intense succineo colore, stipite crasso brevique; rhizomate tenui; squamis lanceolatis, in pili longissimo terminatis, margine dentato, fibrillis tenuibus, tomento fulvo, parco vestitis.*

Antrophyum pumilum, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 197; *non* Hook. et Grev., *Icon.*; Spreng., *Syst. veget.*, IV, p. 67; Bory, *Voy. de la Coquille* (*Botan.*), p. 254.

A. parvulum, Blum., *Enum. pl. Jav.*, p. 110? *Fl. Javæ*, p. 78? *exclus. var* β.

Hemionitis immersa, Bory *in* Willd., *Spec. pl.*, V, p. 127; Presl, *Tentam. pterid.*, p. 221.

Hemionitis parvula, Presl, *l. cit.*

Hemionitis coriacea, Desv., *teste* Spreng., *l. cit.*

Habitat in rupibus muscosis torrentium et ad truncos putrescentes insulæ Borboniæ (Bory) *et in Java occidentali ad rupes.*

Icon. : Blum., *Fl. Javæ*, t. XXXIV, fig. 3.

V. S. in Herb. pluribus. (*Herb. Berol.*, n.° 19,558.)

Dimensions : Frondes inégales; les plus grandes 13 centim. environ de longueur sur 2 de largeur.

Cette espèce est assez délicate; elle croît en touffes sur un rhizome délié, dont les fibrilles ne sont que médiocrement couvertes de *tomentum.* Sur notre spécimen, nous voyons les sporothèces écartés, allongés, sinueux, assez larges, se développant sur les côtés. Le sillon qui reçoit les sporanges ne résulte pas d'une solution de continuité; mais seulement d'une dépression qui laisse intacte la cuticule.

MM. Hooker et Greville (*Icon. filic.*, t. 46) ont figuré une plante de l'île Maurice qu'ils ont donnée comme l'*A. pumilum* de Kaulfuss. Elle est plus grande, ses sporothèces sont réticulés et couvrent toute la lame. On voit, si la figure est exacte, que le canal recevant les sporanges, est coupé à vif et que ses bords sont inégaux, comme déchiquetés; enfin il est dit dans la description que l'indusium est double, ce qui indique que l'immersion a lieu aux dépens de la cuticule. (V. *A. Hookerianum.*)

Bory dit (note manuscr., *in herb.* Willd.) que cette fougère est rare. Elle est assez commune aujourd'hui dans les herbiers.

11. Hookerianum, F.

Frondibus lanceolatis, obliquis, coriaceis, opacis, siccitate subrugosis, obtusiusculis; basi in stipitem brevem attenuatis; mesonevro nullo; sporotheciis linearibus, reticulatim ramosis, immersis; sporangiis sphæricis; annulo 16 *articulato; sporis ovoideis, pallide flavis; sporangiastris nullis? rhizomate fibroso, ramoso; frondibus fasciculatis.*

Antrophyum Hookerianum, F.

Antrophyum pumilum, Hook. et Grev., *Icon. Filic.*, *exclus. synonymorum.*

Hemionitis Hookeriana, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 221.

Icon. : Hook. et Grev., *loc. cit.*, tab. XLVI, *sub A. pumilo.*

Habitat in insula Mauritii (Carmichael, *test.* Hooker).

Dimensions : Longueur totale, 14-16 centim., sur un peu plus de 2 centim. dans leur plus grande largeur. Le stipe, bordé par la lame qui est décurrente, a 3-4 centim. de longueur.

Cette plante est bien voisine de l'*A. pumilum.* Elle a toutefois des dimensions supérieures, et les sporothèces, au lieu d'être rapprochés de la marge de la lame, en occupent toute la surface; ils s'anastomosent en un réseau continu. MM. Hooker et Greville parlent d'un indusium double, et la figure qu'ils en ont donnée semble le présenter irrégulièrement déchiqueté. Cette circonstance prouve du moins que le canal occupé par les sporanges est taillé dans la cuticule, tandis que dans l'*A. pumilum* il est uniquement le résultat d'une dépression qui laisse intacte cette même cuticule.

Nous n'avons pas vu cette plante, qui pourrait bien n'être qu'une simple forme de l'*A. pumilum.*

*** Americanæ, Australes. (Sporangiastris nullis.)

12. Spathulatum, F., tab. IV, fig. 6.

Frondibus membranaceis, pellucidis, lanceolato-spathulatis, basi in stipitem alatum desinentibus; mesonevro helveolo inferne prominulo, apice tenuissimo evanescente; areolis marginalibus, parvis, sterilibus; sporotheciis immersis, inter se conniventibus, angustis; sporangiis brevissime stipitatis; annulo 13-14 *articulato; sporis triedricis.*

Antrophyum spathulatum, F.

Habitat in Columbia.

Exsiccata. (Linden, *Columbia*, n.° 203, *Herb.* Lenormand.)

Dimensions : Longueur totale, 28-30 centim. sur 20 à 22 millim. de largeur.

Cette plante est beaucoup plus longue que large; elle est la seule espèce américaine qui soit obtuse; le pétiole est ailé. Les sporothèces n'arrivent pas jusqu'à la marge qui est stérile; ils sont allongés, jamais transverses, mais s'unissent souvent entre eux à la base par connivence pour constituer des séries assez longues. La partie inférieure des lames est stérile. Elle a quelques rapports avec l'*A. subsessile* qui se termine en une longue pointe acuminée et qui porte des aréoles plus grandes.

13. Lineatum, Kaulf.

Frondibus lineari-lanceolatis, utrinque acuminatis, coriaceis, opacis, rigidis, rectis, margine sæpe revolutis, supra rugosis; sporotheciis subcontinuis, parallelis, immersis, sulco lato profundo; marginibus elevatis, flexuosis; receptaculo ad nervillam coloratam, planiusculam reducto; sporangiis rotundis; annulo lato, 12-14 *articulato; sporis trigonis, nitentibus, pedicello tenui; rhizomate crasso, squamis lanceolatis acuminatis, margine spinuloso-dentatis; sporangiastris nullis.*

Antrophyum lineatum, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 199.

Loxogramme lineata, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 215.

Vittaria lanceolata, Sw., *in Nov. act. soc. nat. scrut. Berol.*, II, p. 133, *et in operib. sequentibus*; Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, p. 407.

Hemionitis lineata, Sw., *Prodr.*, 129.

Polytænium lanceolatum, Desv., *Prodr.*, *in Journ. bot.*, I, p. 218.

Icon. : Sw., *in Nov. act.*, *etc.*, t. VII, fig. 2; Schkh., *Kryptog. Gew.*, t. CI, *B* (*mediocris*); Hook. et Bauer, *Gen. filic.*, t. CVII (*fragmenta analytica*).

Habitat in Jamaica, *in Brasilia* (capit. Goyaz), *in sylva Mattogrosso et Armicuno* (Pohl); *in Pampayaco Peruvianorum* (Pœppig); *in Venezuela* (Linden, n.° 194, *Herb. Weeb.*), *et in variis locis Americæ tropicalis.*

Exsiccata : Pohl, *Brasilia*, n.° 2016 et 1416; *S.°-Iago de Cuba*, Linden, n.° 1897; Gardner, *in montibus vulgo dictis as Orgaos*, n.° 145; *Caripe*, Moritz, n.° 140 (*H. Berol.*); *Columbia*, D.r Karsten, n.° 30 (*bis*), *Herb. Berol.*

Dimensions : Longueur totale de notre spécimen, provenant de M. Pohl, 16 centim. sur 4-6 millim. de largeur; nous comptons quatre rangées de sporanges de chaque côté. Le spécimen, dessiné par M. Bauer, est beaucoup plus grand, il mesure 40 centim. de longueur sur 12-13 millim. de largeur; nous y comptons huit rangées de sporothèces. (Est-ce la même plante?)

Cette plante curieuse, que Desvaux avait cru devoir élever à la condition de genre, est en effet fort distincte de toutes les autres. On la reconnaîtra facilement à ses sporothèces parallèles, presque continus, rapprochés, dont le canal est profond et limité par des bords parfaitement détachés du reste de l'épiderme, et prenant l'apparence d'un faux indusium. Les sporanges sont attachés au fond de ce canal, et dans toute son étendue sur la nerville fructifère à peine épaissie et colorée en noir.

La figure analytique citée, et qui est due à MM. Hooker et Bauer, attribue (fig. 3) au sporothèce un réceptacle qui n'existe pas dans le spécimen du Brésil, sur lequel nous établissons notre diagnose. La situation des sporanges donne lieu à une immersion complète; il se forme une fente étroite qui s'élargit au fur et à mesure que ces organes s'accroissent. Les bords du sporothèce sont libres, flexueux, assez élevés et permettent de reconnaître un faux indusium; cependant la cuticule, ainsi soulevée, ne paraît pas modifiée. Les *vittaria* à sporanges immergés ont une organisation semblable, de sorte que l'on peut dire de l'*A. lineatum* qu'il est une *Vittaria* à sporothèces multiples.

14. Subsessile, Kze.

Frondibus lanceolatis, *sessilibus*, *membranaceis*, *flexibilibus*, *acuminatis*, *acumine brevi*, *tenui*, *margine repandis*, *in petiolum brevissimum desinentibus*; *mesonevro subtus plano*, *supra prominente*, *nervilliformi*; *areolis hexagonalibus*, *leviter flabellatim divergentibus*; *sporotheciis tenuibus*, *parce immersis*, *furcatis*, *simplicibus reticulatisque*; *nec apicem*, *nec marginem*, *nec basim attingentibus*; *sporangiis rotundatis*; *annulo prominulo*, 14-16 *articulato*; *sporis obscure trigonis*; *rhizomate dense fusco*, *paleaceo*; *squamis dentatis*; *sporangiastris nullis.*

Antrophyum subsessile, Kze., *Anal. pterid.*, p. 29.

A. Cayennense, ejusd., *Syn. filic.*; Pœpp., *in Linnæa*, IX, 78; *excl. synonym.*

A. discoideum, Kze., *ined.*

Hemionitis Brasiliana, Desv., *Prodr. fil.*; *in Mem. soc. Linn.*, V, p. 216; *ejusd.*, *in Berol. mag.*, V, 311.

Icon. : Kze., *loc. cit.*, t. XIX, fig. 1.

Habitat prope Pampayaco Peruvianorum (Pœppig); *in Guadalupa* (*Herb.* Moug. *ex* Desfontaines *proveniens*); *in Brasilia*, *ex* Desv.; *Caraccas.*

Exsiccata : Caraccas, Linden, n.os 303 et 71; Martius, *Brasil.* n.° 369.

Dimensions : Longueur totale, 24 centim. sur 25 millim. de largeur.

Le sommet se rétrécit subitement en une pointe déliée assez longue, et qui se termine assez brusquement. Les détails anatomiques, donnés par M. Kunze, nous semblent pécher par l'exactitude; il n'existe dans aucune fougère connue des sporanges à tissu cellulaire mural, et les spores oviformes, aiguës à l'une de leurs extrémités ponctuées ou granuleuses, nous paraissent fautives. Les jeunes pousses sont obtuses. Il n'y a point de sporangiastres mêlés aux sporanges. L'*A. spathulatum* se rapproche un peu de cette espèce, mais indépendamment des différences tirées de la manière dont se constitue le sommet des frondes, la nervation n'est pas la même; quatre aréoles de l'*A. spathulatum* mesurent 27 millimètres de longueur; quatre aréoles de l'*A. subsessile* s'étendent à 38 millimètres; enfin, dans la première espèce, les aréoles situées près de la marge, sont bien plus nombreuses et beaucoup plus petites.

15. Cayennense, Desv.

Frondibus lanceolatis, *oblongis*, *utrinque attenuatis*, *acutis*, *in stipitem brevem*, *marginatum decurrentibus*; *margine undulatis*, *siccitate subcitrinis*; *mesonevro prominente*, *apice evanescente*; *sporotheciis tenuibus*, *subinterruptis*, *in sulco angustissimo hospitantibus*; *nervillis proligeris fuscis*, *incrassatis*; *sporangiis ellipsoideis*; *annulo* 12-14 *articulato*; *sporis trigonis in medio sulcatis*; *rhizomate denso vestito.*

Antrophyum Cayennense, Spreng., *Syst. veget.*, IV, p. 67; Kze., *Analect.*, p. 30.

Hemionitis Cayennensis, Desv., *Journ. bot.*, I, 274; *Berol. mag.*, *l. l.*, V, p. 311; *Prodr. Filic.*, p. 216 (*Cajanensis et Cajennensis*). Presl, *Tentam. pterid.*, p. 221.

H. reticulata, Radd., *Syn. Filic. Brasil.*, n.° 37; *Bot. Zeit.*, 1824, I, p. 315 (*excl. synonym.*).

H. reticulata var: Brasiliensis, *ejusd.*, *Pl. Brasil. nov. gener. et Spec. filic.*, p. 8. (*Non H. reticulata*, Forst.)

Icon. : Kze., *Analect.*, *loc. cit.*, t. XIX, fig. 2.

Habitat in Guyan. Gallic., Weigelt, Leprieur, Poiteau; *in Guyana Anglica*, R. Schomburgk; *in Brasilia*, Radd.; *in Porto-Rico; in Rio Janeiro*, *apud Peruvianos; in Venezuela.*

Exsiccata : Kappler, *Pl. Surinam.*, n.° 1740; Schomburgk, *Guyan.*, n.ºs 412 et 241 (*test.* Klotsch, *in* Linnæa); *Herb.* Weeb., Moritz, *Pl. Columb.*, n.° 84; Karsten, n.° 30; *Herb. Berol.*, *ex* Willd., n.° 19,560.

Dimensions : Longueur totale, 20-24 centim. sur 32-36 centim. de largeur. Le stipe ou pétiole est à la lame :: 1 : 4. Quatre des mailles costales, touchant au mésonèvre, mesurent 36 millim.

Cette belle espèce est assez souple, à lames transparentes, ondulées à la marge et terminées en un court pétiole; les mailles du réseau nervillaire sont assez régulièrement hexagonales et assez larges; elles impressionnent assez fortement la lame. Le rhizome est presque entièrement caché par les fibrilles chargées d'un épais tomentum jaune-fauve. Il porte des écailles profondément dentées.

La plante, telle qu'on la trouve dans les herbiers, a une teinte jaune-soufre pâle très-prononcée.

§. 2. *Sporotheciis superficialibus; sporis reniformibus, vel ovoideis.*

* Asiaticæ tropicales. (Sporangiastris in speciebus omnibus.)

16. Latifolium, Blum.

Frondibus ovatis, membranaceis, opacis, ventricosis, acuminatis, acumine lineari-elongato, marginibus repandis, inæquali-flexuosis; stipite longo, planiusculo; nervillis hexagonoideis, angustis, in centro, absque mesonevro, longioribus; sporotheciis reticulatis, crassis, superficialibus, circa marginem abortivis; sporangiis rotundis; annulo 12-13 *articulato; sporis reniformibus; sporangiastris ramosis, clavæformibus; rhizomate fibroso, frondes laxe fasciculatas emittentibus.*

Antrophyum latifolium, Blum., *Fl. Javæ in nota*, p. 75.

A. Boryanum, *ejusd. in textu et in icone*, *non* Hook. et Grev., *et exclus. synonym.*

Hemionitis Boryana, Bl., *Enum. pl. Jav.*, p. 111, *excl. syn.*

Icon. : Blum., *loc. cit.*, tab. XXXI (*sub A. Boryano*).

Habitat in Java interiori ad rupes et truncos.

Dimensions : 30-32 centim. de longueur totale, dont le stipe fait les 2 cinquièmes. La lame, dans la plus grande fronde de la figure citée, a 22 centim. de long sur 13 de largeur. Le pétiole fait un peu moins de la moitié de la largeur totale. La pointe qui termine la lame, s'élève à 3 ou 4 centim.

Cette plante, l'une des plus belles du genre, est la seule qui ait, avec une longueur aussi restreinte, une largeur aussi considérable et qui soit acuminée d'une manière aussi brusque et aussi marquée. Les lames sont ovales et un peu elliptiques, entourées d'une marge pellucide étroite, quelquefois repliée en dedans; ces lames sont un peu luisantes au point où les nervilles se montrent proéminentes. Les pétioles atteignent à la grosseur d'une plume de corbeau et sont bordés par la lame; les sporothèces se groupent au centre des lames : ils sont simples, divergents, rameux, libres ou anastomosés entre eux, proéminents et brunâtres; les sporanges portent un large anneau et sont mêlés à un très-grand nombre de sporangiastres, roussâtres, mastoïdes, et qui s'ouvrent vers leur partie supérieure.

M. Blume, qui n'avait pas vu l'*A. Boryanum*, doutant que sa plante fût identique, proposait dans une note de lui imposer, en admettant qu'elle fût, en effet, nouvelle, le nom d'*A. latifolium* que nous avons adopté. Les deux plantes sont fort bien caractérisées l'une et l'autre. L'*A. Boryanum* est plus étroit, moins longuement acuminé; ses nervilles sont plus larges et moins longues; enfin, les sporangiastres ont la forme de petits champignons portant, sur de courts pédicelles, des capitules réguliers fortement ambrés, tandis que dans l'*A. latifolium* ils ont l'apparence de courtes massues qui s'ouvrent au sommet.

17. Latipes, Kze., tab. V, fig. 2.

Frondibus coriaceis, elongato-lanceolatis, acuminatis, siccitate lutescentibus, basi attenuatis, ecostatis, stipite latissimo, compresso, mesonevro lato peragrato, marginibus undulatis tenuibus; sporotheciis laxe reticulatis, in rima laminarum sitis, crassis, fusco-tabacinis; sporangiis rotundis; annulo lato, 13-14 *articulato; sporis trigonis, turgidis, crassis; sporangiastris brevibus, sacciformibus, ramosis, intense succineo colore; rhizomate surculiformi, squamis longissimis, lanceolatis, angustis, acuminatis.*

Antrophyum latipes, Kze., *Herb.*

Habitat in Java.

Exsiccata : Zollinger, n.° 2441 (*vel* 2941).

Dimensions : Longueur totale, 36-40 centim. sur 2-3 centim. de largeur; le pétiole n'a pas moins de 7 à 8 millim. de largeur.

Cette espèce est parfaitement distincte; les lames, fortement ridées, ont un pétiole plan; le mésonèvre qui le traverse est épais et comme bordé par une lame décurrente assez mince. Les écailles de la souche atteignent une longueur considérable; les spores trigones ou plutôt trièdres, semblent formés par trois corps sphéroïdes, unis entre eux. Ils sont fort gros. La forme des sporangiastres est aussi toute spéciale. Ils ont l'apparence de cornets constitués par une lame succinoïde roulée sur elle-même.

** Borbonicæ, Mauritianæ et Madagascarienses.

18. Giganteum, Bory, tab. V, fig. 3.

Frondibus sessilibus, lanceolatis, ecostatis, membranaceo-cartilagineis, apice acutis, basi lato decrescentibus, marginibus undulatis, aliquandoque sublobatis, amplissimis; nervillis angustis, longis, leviter scalpturatis, in parte inferiori laminarum incrassatis, rugosis longioribusque; sporotheciis subreticulatis; sporangiis latis; annulo crasso, 12-13 articulato; sporis reniformibus; sporangiastris fungiformibus, intense succineo colore, stipite brevi (an sporangiæ juvenes?); rhizomate crasso.

Antrophyum giganteum, Bory, *Voyag. Belang. Crypt.*, p. 36.

Habitat in insulis Mauritii et Borbonia.

Exsiccata : Sieber, *Filic.*, n.° 64, *in paucis schedulis.*

V. S. in Herb. nost., ex clar. inventore proveniens.

Dimensions : 70 centim. de longueur totale sur 10-11 centim. dans la plus grande largeur. La base mesure 30-35 millimètres.

Les frondes ressemblent à celles de l'*Asplenium Nidus* (*Neottopteris*) et se retrécissent comme elles sans former de pétiole. Elles sont assez souples vers le haut, rudes et plus épaisses vers le bas, où les nervilles prennent l'apparence de rides fortement accusées. Bory dit que cette espèce a une grande disposition à former au sommet des lobes inégaux, et notre spécimen paraît avoir cette tendance. Les aréoles sont étroites et allongées; les nervilles rougeâtres. La lame supérieure est un peu soyeuse, et les nervilles, toutes égales, forment un relief qui ne manque pas d'éléganee. A voir la manière dont se termine cette plante à la base, on peut croire qu'elle s'étale en rosette. Le spécimen que nous décrivons a été trouvé à l'île de Franee, sur la montagne du Pouce, par M. Bélanger.

Nous avons vu cette belle espèce dans plusieurs herbiers, mais avec des proportions plus petites.

19. Boryanum, Kaulf.

Frondibus longe ellipticis, obovatis, acutis, integris, coriaceis, opacis; stipite longo, striato, planiusculo; margine repandulo; mesonevro nullo; nervillis scalpturatis, regularibus; fructiferis incrassatis; sporangiis ovoideis; annulo lato, articulis 12-13, spissis; sporis ovoideis; sporangiastris fungiformibus, pedicello brevi (an sporangiæ juvenes?); capitulo intense colore succineo, flexuoso plicatoque; rhizomate crasso; radicellis tomento spisso, fulvo onustis; squamis lanceolatis, cancellatis, margine integro.

Antrophyum Boryanum, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 199; Spreng., *Syst. veget.*, IV, 39, *nec* Blum.

Hemionitis Boryana, Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, p. 128.

Hemionitis reticulata, Bory, *Itiner.*, 1, p. 214.

Icon. : Hook. et Grev., *Icon. filic.*, tab. LXXIV; Bory, *Voy. de la Coquille*, tab. XXIX, fig. 1.

Exsiccata : Sieber, *Syn. filic.*, n.os 64 et 317, *in plurimis schedulis.*

Habitat in insulis Mauritii et Borbonia, in sylvis, ad truncos annosos arborum.

V. S. ex clar. inventore in Herb. nostr. et in Herb. Willd., n.° 19,562.

Dimensions : Longueur totale de la fronde, 30-36 centim. Le pétiole est à la lame :: 2 : 3. Aréoles 7-9 millim.

Cette belle espèce est robuste, épaisse et comme cartilagineuse, une bordure étroite et blanchâtre l'entoure. Le sommet est pointu et la base cunéiforme. Les nervilles se dessinent en relief des deux côtés de la lame; elles sont sensiblement dilatées du côté de la lame inférieure, destinée à devenir prolifère. Les sporothèces sont superficiels, peu abondants et se eomposent surtout de sporangiastres. On la trouve assez rarement fructifiée dans les herbiers, et les sporanges quittent facilement leur point d'attache. L'*A. Boryanum* diffère de l'*A. obtusum* par la forme générale, la présence d'un pétiole très-long et la pointe qui termine les lames. Quelquefois, pourtant, ce dernier caraetère manque, et le sommet tend à être obtus, circonstance rare qui n'ôte jamais à la plante la physionomie qui la distingue.

L'*A. latifolium* de M. Blume avait été pris d'abord par cet auteur comme étant le *Boryanum*; mais il est bien différent; les lames sont ovales et à peine plus longues que larges; la marge présente des dents écartées. Les aréoles ont unc longueur plus considérable, et ses sporothèces nombreux et abondants sont aecompagnés de sporangiastres claviformes.

20. Obtusum, Kaulf.

Frondibus spathulato-oblongis, sessilibus aut in petiolum planum terminatis; apice obtusissimo, margine integerrimo, cartilagineo, convoluto, laminas crassas, opacas cingente; areolis angustis, hexagonoideis, mesonevro

nullo; nervillis scalpturatis, in parte inferiori rugosis, albidulis; sporangiis, sporis, sporangiastris et rhizomate ut in A. Boryano.

Antrophyum obtusum, Kaulf., *Enum.*, p. 199; Spreng., *Syst. veg.*, IV, p. 67, *non* Blum.

Hemionitis obtusa, Bory, *in* Willd., *Spec. pl.*, V, 127; Presl, *Tentam. pterid.*, p. 221.

Icon. : Bory, *Voy. de la Coquille* (*Bot.*), tab. XXIX, fig. 2.

Habitat in insulis Mauritii, Borbonia (Bory), *Madagascariensi* (Pervillé), *ad truncos arborum.*

V. S. ex clar. inventore; in Herb. nostr. Commers., *Herb.*, Weeb.; *Herb. Berol.* Willd., *spec.*, n.° 19,559.

Dimensions : Longueur totale de la fronde du spécimen, provenant de Bourbon et donné par Bory, 27 centim. sur 3 centim. de largeur; la lame décroît en coin du sommet à la base; elle ne prend la disposition courbe que très-près du sommet.

Cette espèce se rapproche de l'*A. Boryanum*, cependant elle est assez différente. La marge, dans le trajet qu'elle parcourt du sommet à la base, ne forme pas de courbe; la lame se rétréeit graduellement en approchant du rhizome; elle se ride vers le tiers inférieur, et les pans qui forment les aréoles, se décolorent et prennent l'apparence de rides ou de cordons épais, mais seulement au centre de la lame. Les nervilles fertiles se colorent en rouge, et cette couleur est due aux sporangiastres qui se développent en si grand nombre que l'on ne peut découvrir les sporanges qu'avec beaucoup de difficulté, tant elles sont peu nombreuses. Les aréoles, dans le spécimen que nous décrivons et qui vient de Madagascar, sont un peu plus étroites que dans l'*A. Boryanum.* Nous possédons cette plante récoltée à Madagascar; elle est beaucoup plus robuste, dépasse 36 centim. de longueur et atteint près de 6 centim. de largeur; tandis que celle communiquée à Willdenow par Bory ne mesure que 14 centim.

Il est vraisemblable que cet auteur avait reçù de Bory des spécimens de petite stature, car sa diagnose donne l'idée d'une très-petite fougère.

M. Blume qui avait cru reconnaître l'*Hemionitis obtusa* de Bory dans une fougère, figurée pl. 34, fig. 4, de sa Flore de Java, la qualifiait à bon droit de *filicula;* mais elle est fort différente, et nous en avons fait notre *A. nanum*, fougère naine, en effet, puisque les plus grandes frondes ne dépassent pas 6 centim. de longueur et qu'elles n'ont pas plus de 5 à 6 millim. de largeur. M. Blume pouvait, à la rigueur, reconnaître sa plante dans la description de Willdenow, mais il aurait dû la rejeter en lisant les derniers mots de la phrase latine : *Venæ fructificantes, tenuissime reticulatæ.* Dans l'*A. nanum*, les aréoles peu nombreuses sont constituées par des nervilles très-épaisses. C'est sur un spécimen authentique, et qui nous vient directement de Bory, que nous établissons cette controverse.

Dans l'*A. obtusum*, les sporothèces sont superficiels, ils sont immergés dans l'*A. nanum.*

*** Americanæ tropicales.

1. *Sporangiastris nullis.*

21. Lanceolatum, Kaulf.

Frondibus fasciculatis, linearibus, longe acuminatis, subsessilibus, membranaceis, translucentibus, mollibus, margine integris, mesonevro subtus leviter canaliculato, fuscescente, apice laminarum vix evanescente; nervillis tenuibus, areolis longis; sporotheciis reticulatis, depauperatis, superficialibus, supra nervillas colore intensiori sedentibus; sporangiis ovatis; annulo 12-13 articulato; sporis ovoideis, magnis, lævibus, lutescentibus; sporangiastris nullis; rhizomate fibris crassissimis, in tomento spisso intricatis; squamis lanceolatis.

Antrophyum lanceolatum, Kaulf., *Enum. filic.*, p. 198, *non* Blum., *Fl. Javæ.*

Hemionitis lanceolata, Linn., *Spec. pl.*, 1535, *exclus. synonym.;* Sw., *Syn. filic.*, p. 20; Willd., *Spec. pl.*, V, 127; Spreng., *Syst. veget.*, IV, p. 67; Presl, *Tentam. pterid.*, p. 221.

Asplenium plantagineum, Lmrk., *Encycl. bot.*, II, p. 301.

Icon.: Schkh., *Krypt. Gew.*, t. VI (*sterilis*); Plum., *Filic.*, t. CXXVII, *C* (*mala, rudis et paulisper imaginaria*); Lamarck, *Illustr. des genres*, 867, fig. 1, *reproducta sed reducta.*

Habitat in Antillis; Guyana Gallica (Lepricur, *sub Antr. graminifolio*, *Herb.* Weeb.); *Porto-Rico* (Riedlé); *Mexico, Cuesta grande de Chiconquiato* (Schede); *Guadalupa* (L'Herminier), *etc.*

Exsiccata : Pl. Columbiæ, Moritz, n.° 140; Karst., n.° 30; Schede, *in Herb. gener. Berol.*, n.° 778; Willd., *Herb. Berol.*, n.° 19,558.

V. S. in herbariis.

Dimensions : Longueur 36-46 centim. sur 9-11 millim. de largeur.

L'*A. lanceolatum* des auteurs est pendant, et bien plutôt linéaire que lancéolé; il a le port de quelques espèces de *vittaria* à fronde dilatée. Ses nervilles sont déliées et se dessinent en relief lorsqu'elles deviennent prolifères; les sporothèces constituent des séries peu nombreuses; les sporanges y adhèrent en formant une seule rangée peu fournie. Leur situation est superficielle. Cette plante semble se rapprocher des espèces à sporanges sporadiques dont on a fait le genre *Anetium.* (V. *A. citrifolium et pendulum.*) Le rhizome est comme perdu au milieu du tomentum épais que forment les fibrilles radicales, et qui est extrêmement considérable, si l'on a égard aux proportions de la plante à laquelle il appartient.

Willdenow n'a pas cité la planche de Plumier; cet auteur a fait remarquer que Linné, *Spec. pl.*, p. 1535, avait mal à propos rapporté son *Hemionitis lanceolata* à la *Lingua cervina villosa minor* du Père minime. La synonymie de Linné est, en effet, fausse de tout point. Plumier n'a point de figure 6 sur la planche 127, et la figure C se rapporte à la *Lingua cervina angustifolia et reticulata* qui seule est l'*A. lanceolatum*.

Lamarck avait fait de cette plante un *Asplénium plantagineum*, ayant trouvé une certaine analogie entre les frondes de cette fougère et les feuilles du *Plantago lanceolata*. Cavanilles, Blume, Bory, en nommant un *Hemionitis* et un *Antrophyum plantaginea*, songeaient au *P. major*. En général, ces noms spécifiques destinés à rappeler des rapports de forme, sont pleins de vague, lorsque les plantes, auxquelles on fait allusion, ont de nombreuses congénères.

On trouve cette espèce dans les forêts touffues et humides sur les vieux troncs d'arbres.

2. *Sporangiastris cum sporangiis permixtis.*

22. Galeottii, tab. V, fig. 4.

Frondibus crassis, lanceolato-linearibus, falcatis, acutis, flexuosis, pendulis, margine crispis, apice acutis, basi in petiolum late alatum desinentibus, mesonevro lato, pallido evanescente; sporotheciis brevibus, crassis, inæqualibus, a centro laminarum remotis, fusco-tabacinis; sporangiis ovoideis, pedicello breviusculo; sporis magnis, reniformibus, nitentibus, basi depressis; sporangiastris ramosis, intense succineo colore, cuculliformibus.

Antrophyum Galeottii, F.

Antrophyum falcatum, Mart. et Galeott., *Mém. sur les foug. mexic.*, p. 49, *non* Blum.

Icon. : Mart. et Gal., tab. XII (*insufficiens*).

Habitat in Mexico (*Oaxaca, Comatlepec.*), *ad arbores.*

Exsiccata : Galeotti, *Pl. mexic.*, n.° 6385.

Dimensions : 20-25 centim. de longueur sur 15-18 millim. de largeur.

Cette plante est parfaitement distincte de toutes ses congénères. Nous n'avons pu lui conserver le nom spécifique de *falcatum*, donné par MM. Martens et Galeotti, quoique très-caractéristique, car il avait été déjà employé par M. Blume. Celui que nous proposons, rappellera le souvenir d'un voyageur distingué, auquel nous sommes redevables de matériaux nombreux qui nous ont été de la plus grande utilité. Nous en possédons un spécimen bien plus complet que celui figuré dans l'ouvrage cité. Les frondes sont presque sessiles, assez étroites; elles se chargent de sporothèces courts, épais, irréguliers, assez éloignés du mésonèvre qui est fort large et évanescent vers la partie supérieure des lames; c'est la seule espèce américaine qui porte des sporangiastres, et la seule du genre tout entière qui ait des spores réniformes.

§. 3. *Species anomalæ : sporangiis ataxicis; sporis trigonis; sporangiastris nullis; Americanæ.*

23. Citrifolium, F.

Frondibus ovatis, acutis acuminatisve, membranaceis, crassis, in petiolum desinentibus; margine flexuoso tenui; mesonevro, in mediam laminam evanescente, brunneo; sporotheciis nullis; sporangiis fulvis; hinc sporadicis, hinc laxe congestis, breve stipite donatis; annulo 12-13 articulato; sporis obscure trigonis ovalibusque; rhizomate scandente; crassitudine pennæ anseris; squamis cancellatis, lanceolatis, longe acuminatis, margine subfimbriato.

Antrophyum citrifolium, F.

Anetium citrifolium, F., *Hist. des acrost.*, p. 97.

Acrostichum citrifolium, L., *Spec. pl.*, 1523, et Auct. plurim.

Hemionitis spathulata, Presl, *Tentam. pterid.*, p. 221? — *H. Boryana*, *Balbis herb.*

Habitat in Brasilia, in Antillis, nec non in Guyana, ad arbores pendula.

Icon. : Plum., *Filic. amer.*, t. CXVI.

Ce que nous avons dit de cette plante dans les prolégomènes du genre *Antrophyum*, et dans l'histoire des acrostichées, p. 21 et 97, nous dispense d'en parler plus au long, il nous suffira de renvoyer à ces sources, pour tout ce qui la concerne. Nous nous contenterons seulement de faire remarquer qu'il existe des espèces anomales dans les genres les mieux établis. Ici les caractères confirmatifs sont le *facies*, la nervation, la forme des sporanges et celle des spores, la présence des écailles cancellaires et celle des fibrilles couvertes d'un épais tomentum jaunâtre. Les caractères infirmatifs sont tirés de l'absence des sporothèces et de la situation superficielle et cuticulaire des sporanges; mais plus nous avons médité sur le genre où cette plante devait être placée, et plus nous nous sommes confirmé dans l'opinion qu'elle devait être mise parmi les *antrophyum*.

24. Pendulum, Leprieur.

Frondibus ovato-lanceolatis, utrinque attenuatis, margine flexuosis, flaccidis, pendulis, translucidis, siccitate brunneis; mesonevro tenui, apice evanescente; areolis amplis; nervillis delicatissimis; sporotheciis nullis;

sporangiis sporadicis; annulo lato, 12-13 articulato; sporis triedricis; rhizomate contorto, crassitudine pennæ corvinæ; squamis rubescentibus, lanceolatis, margine denticulato, in acumen tenue longumque terminatis, sæpe petiolos tectantibus.

Antrophyum pendulum, Leprieur, *ined.*

Anetium citrifolium, F., *Hist. des acrostich.*, p. 97, *var* β. *flaccidum.*

Habitat in Guyana Gallica, Leprieur; 1830 et 1839.

Dimensions : 40-50 centim. de longueur sur 7-9 millim. de largeur. Le pétiole est à la lame :: 1 : 5 ou à 6.

Cette grande espèce que nous avions établie comme une variété de l'*Anetium citrifolium* avec l'épithète de *flaccidum*, mieux connue, semble devoir constituer une espèce. Elle paraît être jusqu'à présent particulière à la Guyane où elle se plaît sur les rives des fleuves. M. Leprieur l'a recueillie sur le stipe des *manicaria.* Elle y est pendante et sa consistance est flasque, même à l'état vivant.

Elle diffère de l'*A. citrifolium* par une consistance molle, une marge flexueuse, des dimensions plus considérables, un port différent et des écailles dont la marge simplement dentée n'est pas frangée; desséchée, elle perd l'élasticité que conserve dans les herbiers l'*A. citrifolium.* Il faut, au reste, que de nouvelles observations viennent confirmer la validité de cette espèce.

Dubiæ aut minus cognitæ.

SESSIFOLIUM, Spreng.

Frondibus sessilibus, lanceolatis, acuminatis, acumine attenuato, elongato; sporotheciis oblongo-reticulatis. (*Reliqua desiderantur.*)

Antrophyum sessilifolium, Spreng., *Syst. veget.*, IV, p. 67.

Hemionitis sessilifolia, Cavan., *Prælect.*, 1801, n.° 644; Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, p. 126.

Habitat in insulis Philippinis.

L'*A. sessilifolium* est une plante douteuse et que nous n'avons pu étudier. Comme on le voit, elle est incomplétement connue et nous n'en parlons que pour mémoire. Elle est basée sur un caractère qui n'a rien de spécial. L'*A. giganteum*, par exemple, a des frondes sessiles et d'autres sont dans ce cas.

ZOSTERÆFOLIUM, F.

Frondibus lineari-ensiformibus, integerrimis, sessilibus, apice rotundato-acutis.

Antrophyum zosteræfolium, F.

Hemionitis falcata, Willd., *Spec. pl.*, *Filic.*, p. 126.

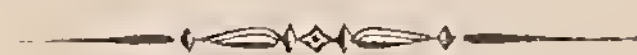
Habitat in Indiis orientalibus.

V. S. S. in Herb. Willdenowiano, *sub* n.° 19,556 *ex* Ventenat.

La fronde est sessile, linéaire, ensiforme, de 15 millim. de large, arrondie au sommet qui est brusquement aigu. Il n'y a point de mésonèvre. La consistance est molle, la transparence manifeste.

Cette plante semble distincte; elle n'est connue que par la fronde stérile qui se trouve dans l'Herbier de Willdenow; elle n'a aucun rapport avec l'*Antrophyum falcatum* de Blume (esp. 6, *A. reticulatum*, Klfss.).





Ouvrages cités qui ne sont pas compris dans la liste donnée page 105 *du* 2.ᵉ *mémoire sur les fougères* (Acrostichées).

FÉE (A. L. A.). 4.ᵉ Session du congrès scientifique de France (1842), t. I.ᵉʳ

FORSTER (G.). *Florulæ insularum australium Prodrom. Gœtt.* 1786.

HOOKER et BAUER. *Genera filicum. Lond.* 1838, in-8.° Planches nombreuses coloriées, avec plusieurs bonnes analyses.

KLOTZSCH (J. F.). *Flora der Æquinoctial-Gegenden der neuen Welt.* (*Linnæa*, t. XVIII, p. 515; et XIX, p. 337.)

LINNÉ (C.). *Flora Zeylanica. Holm.* 1747.

PRESL (C. B.). *Epimeliæ botanicæ. Pragæ*, 1849, in-4.°, avec 15 pl. lithogr.

SMITH (J.). *Genera of ferns* (*in The Journal of botan. by* Hooker, 1842).

THUNBERG (P.). *Flora Japonica. Lipsiæ* 1784.

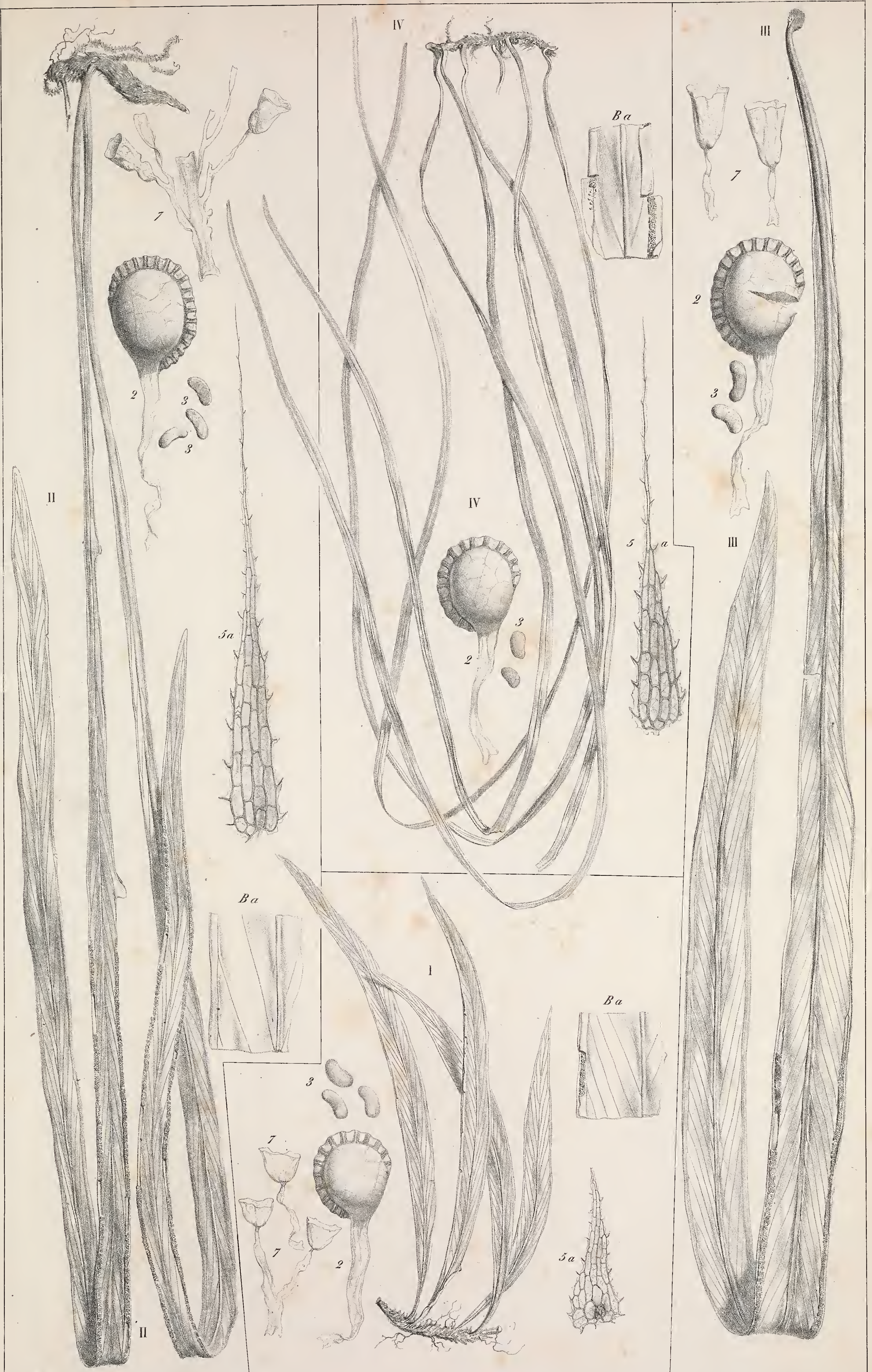


INDEX ALPHABETICUS ET NOMENCLATOR.

ERRATA.

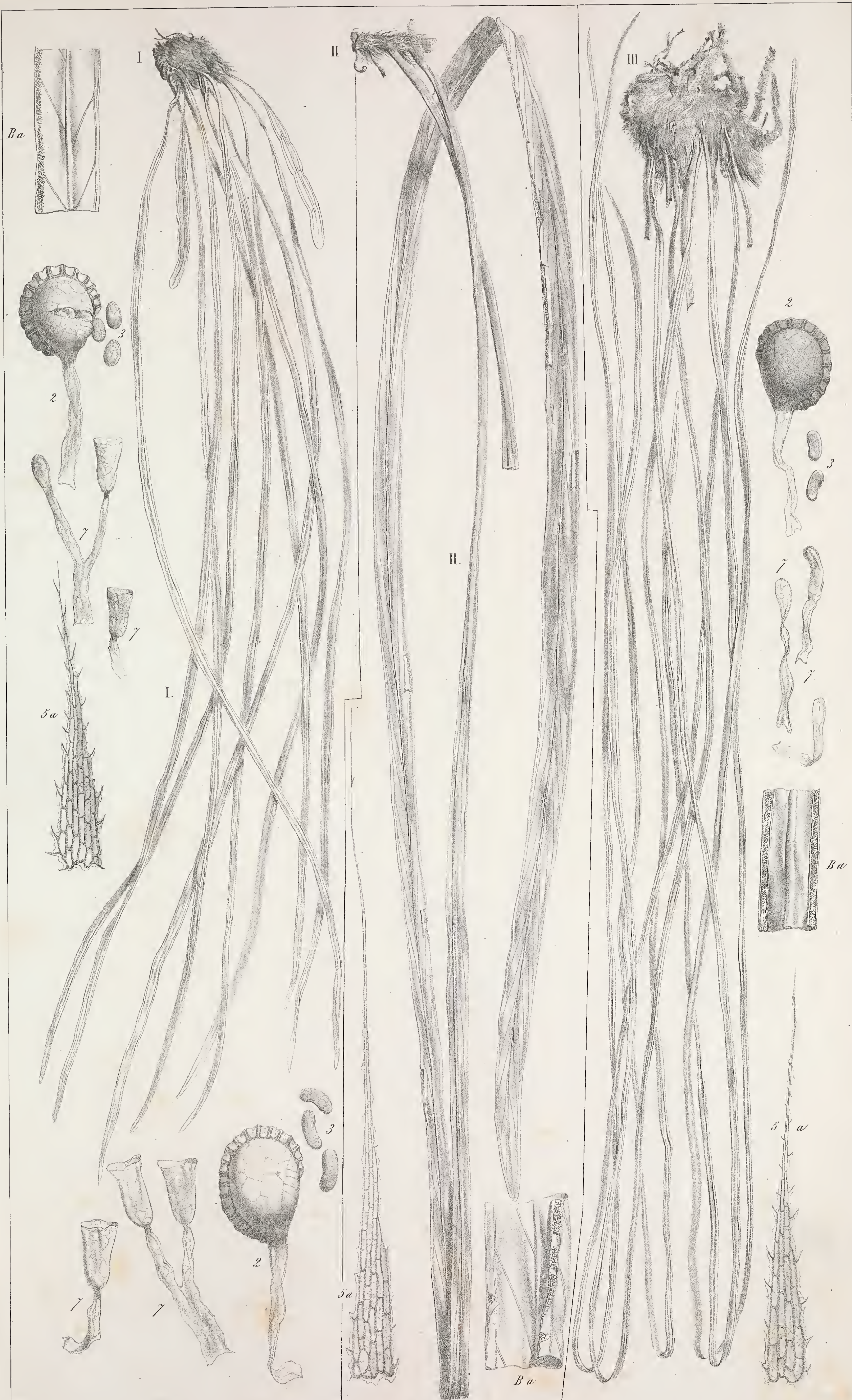
Page 16, ligne 40 : au lieu de *crassum* lisez *crasso.*
— 17 — 9 — *pinnatis* lisez *privatis.*
— 17 — 30 — *sarmentosa*, Ruiz, lisez *sarmentosa*, F.
— 17 — 57 : Effacez la synonymie de *Cavanilles*, pour ne laisser que celles de *Swartz* et de *Willdenow.*

Page 29, ligne 11 : au lieu de *citatas* lisez *citatis.*
— 33 — 56 — *emergentibus* lisez *attingentibus.*
— 40 — 13 — *irregulare* lisez *irregulariter.*
— 42 — 39 — *partialibus* lisez *serialibus.*
— 48 — 25 — *emitteutibus* lisez *emittente.*



Lith. E. Simon à Strasbourg.

I. *Vittaria* Amboinensis, F.
II. ——— loricea, F.
III. *Vittaria* Zeylanica, F.
IV. ——— angustifolia, Bl.



I. *Vittaria* tenera, F. | II. *Vittaria* zosteræfolia, Bory.

III. *Vittaria* isoetifolia, Bory.



Lith. E. Simon, à Strasbourg.

I. *Vittaria* Gardneriana, F. | II. *Vittaria* Owariensis, F. | III. *Vittaria* Ruiziana F. | IV *Vittaria* Stipitata, Kze (ex Quito).

V ——— rigida, var elongata, Sw. | VI ——— filifolia, F. | VII. ——— plantaginea, willd. | VIII ——— lineata, var graminifolia Kaulf.



I. *Vittaria* falcata, F.

II. ——— minor, F. (V. falcatæ proxima)

III. ——— anodontolepis, F.

IV. *Pleurogramme* paradoxa, F.

V. *Pleurogramme* immersa, F.

VI. *Antrophyum* spatulatum, F.

VII. ——— Cumingii, F.

VIII. *Pleurogramme* graminifolia, F. (pag. 27 sp. 2.)



Lith. d'F. Simon à Strasbourg.

I. *Antrophyum* plicatum, F.
II. ——— latipes, F.
III. *Antrophyum* giganteum, Bory.
IV. ——— Galeottii, F.